

สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์

๑๗๓ ถนนนครราชสีมา แขวงดุสิต
เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐
โทรศัพท์ ๐ ๒๗๘๗ ๗๗๗๗
http://www.crownproperty.or.th



สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์  แนวพระราชดำริในมหานคร คลองลัดโพธิ์ และ สะพานภูมิพล

แนวพระราชดำริในมหานคร

คลองลัดโพธิ์ และ สะพานภูมิพล


แนวพระราชดำริในมหานคร
คลองลัดโพธิ์
และ
สะพานภูมิพล



คำนำ



โครงการคลองลัดโพธิ์ ถนนวงแหวนอุตสาหกรรม และ สะพานภูมิพล ๑ สะพานภูมิพล ๒ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้เกิดขึ้นในระยะเวลา ๑๕ ปี หลังจากวันที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานแนวพระราชดำริแก่คณะบุคคลที่เกี่ยวข้อง โครงการทั้งหมดเป็นความพยายามในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับพื้นที่กรุงเทพฯ ด้านใต้และจังหวัดสมุทรปราการอย่างเป็นองค์รวม ด้วยความตั้งใจของทุกภาคส่วนเพื่อสานต่อโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริให้สำเร็จลุล่วงตามพระราชประสงค์

แนวพระราชดำริในการขุดขยายคลองลัดโพธิ์ให้มีขนาดใหญ่และจัดสร้างประตูระบายน้ำ และการปรับปรุงถนนให้เป็นโครงข่ายวงแหวน ตลอดจนการสร้างสะพานขึงแฝดข้ามลำน้ำเจ้าพระยาถึงสองช่วง จำเป็นต้องใช้องค์ความรู้ที่ถูกต้อง ทันสมัย จึงจะคุ้มกับงบประมาณจำนวนมาก พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจึงได้พระราชทานแนวพระราชดำริให้หน่วยงานซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบนำโครงการไปศึกษาร่วมกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาต่างๆ อย่างถี่ถ้วน พร้อมทั้งวางแผนในทางปฏิบัติด้วยแนวทางที่ดีที่สุดที่คัดสรรแล้ว เพื่อไม่ให้เป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณและเกิดผลกระทบกับคนในพื้นที่มากเกินไป

เมื่อโครงการคลองลัดโพธิ์ ถนนวงแหวนอุตสาหกรรม และสะพานภูมิพล ๑ สะพานภูมิพล ๒ ได้เปิดใช้งาน จึงเป็นเครื่องยืนยันถึงคุณประโยชน์อย่างยิ่งที่เกิดขึ้นแก่ประชาชนทั้งสองนคร เนื่องจากสามารถ**บรรเทาปัญหาในการบริหารจัดการน้ำและการจราจรในคราวเดียวกัน**

นอกจากนั้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวยังพระราชทานแนวพระราชดำริในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเมืองใหญ่ เนื่องด้วยพื้นที่บริเวณคุ้งน้ำเจ้าพระยาส่วนที่ขนานนามว่า “กระเพาะหมู” แห่งนี้ ยังเป็นพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ที่อยู่ใกล้มหานครกรุงเทพมากที่สุด จึงเกิดเป็นความร่วมมือร่วมใจระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนที่**ร่วมกันอนุรักษ์พื้นที่ซึ่งเปรียบเสมือนปอดของมหานครแห่งนี้เพื่อให้อยู่คู่สังคมตราบนานเท่านาน**

สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ได้จัดพิมพ์หนังสือ **แนวพระราชดำริในมหานคร คลองลัดโพธิ์ และสะพานภูมิพล** เพื่อเผยแพร่พระราชกรณียกิจและแนวพระราชดำริในการทรงงานเพื่อ**คลี่คลายปัญหาด้านจราจร การบริหารจัดการน้ำ และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในมหานครอย่างเป็นองค์รวม** ซึ่งเป็น “**แบบอย่าง**” และ “**แรงบันดาลใจ**” อย่างดียิ่ง ที่ภาคส่วนต่างๆ รวมทั้งประชาชนทั่วไปสามารถน้อมนำมาขยายผลและต่อยอด เพื่อประโยชน์สุขของบ้านเมืองและปวงชนชาวไทยสืบไป

สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์

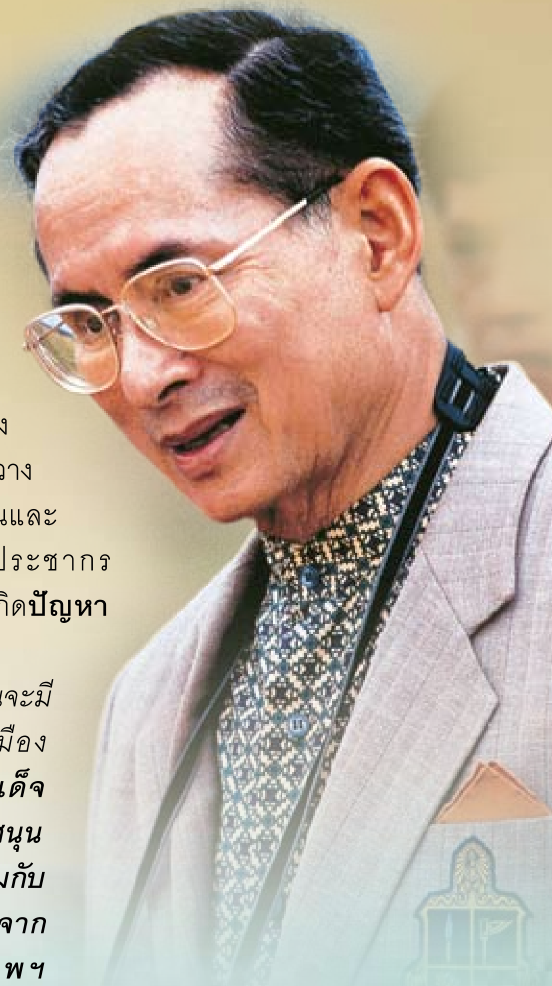
สารบัญ



กว่ากึ่งศตวรรษ
แห่งพระเมตตาแก่นาคร

นับตั้งแต่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงครองสิริราชสมบัติในพุทธศักราช ๒๔๘๙ จวบจนปัจจุบัน เป็นเวลา**กว่า ๖๐ ปีที่พระองค์ทรงบำเพ็ญพระราชกรณียกิจนานัปการ เพื่อบำบัดทุกข์บำรุงสุขแก่ราษฎรผ่านโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริกว่า ๔,๔๐๐ โครงการ** ทั้งการพัฒนาแหล่งน้ำ การเกษตร สิ่งแวดล้อม การส่งเสริมอาชีพ สาธารณสุข คมนาคมและสื่อสาร สวัสดิการสังคม และโครงการสำคัญอื่นๆ ที่ส่งผลให้พสกนิกรทั่วทุกพื้นที่ได้รับประโยชน์มาอย่างต่อเนื่องยาวนาน

กรุงเทพฯ แม้เป็นเมืองหลวงและศูนย์กลางความเจริญทุกด้านของประเทศ แต่การเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วและเสรีจากทั้งบริบทภายในและภายนอกประเทศ ทำให้กรุงเทพฯ เผชิญกับปัญหาหลากหลายด้าน ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเอาพระราชหฤทัยใส่ในปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะ**ปัญหาน้ำท่วมและปัญหาการจราจร** จากการเปลี่ยนรูปลักษณ์ "เมืองน้ำ" สู่ความเป็น "เมืองบก" ที่ขาดความสัมพันธ์กับภูมิหลังและสิ่งแวดล้อมของกรุงเทพฯ ที่เป็นพื้นที่ราบลุ่มภาคกลางริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา กอปรกับเป็นบริเวณที่ถูกน้ำทะเลหนุน และเป็นเมืองที่ตั้งอยู่ในจุดที่มีร่องมรสุมพาดผ่าน การถมที่ลุ่มด้วยความมุ่งหมายให้เป็นเมืองบนบก เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิด**ปัญหาน้ำท่วม** เนื่องจากระบายน้ำได้ช้าลงและเกิดการท่วมขัง ขณะเดียวกันมีการขยายตัวของเมืองออกไปอย่างกว้างขวางและซับซ้อน กอปรกับความต้องการของผู้ใช้รถใช้ถนนและจำนวนรถยนต์สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตามจำนวนประชากร ล้วนส่งผลให้การจราจรในกรุงเทพฯ มีความคับคั่งจนเกิด**ปัญหาการจราจร**ในที่สุด



ภาครัฐได้พยายามแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งนับวันจะมีความยุ่งยากและซับซ้อนขึ้นตามการเติบโตของเมืองอย่างเต็มกำลังความสามารถ ทั้งนี้ ***พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานพระราชดำริ ทรงสนับสนุนและทรงตักเตือน ทั้งทรงทดลองปฏิบัติงานจริงร่วมกับหน่วยงานต่างๆ จนเกิดเป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริเพื่อบรรเทาปัญหาของกรุงเทพฯ ทั้งโครงการที่ทรงริเริ่ม ทรงชี้แนะแนวทางเพื่อให้หน่วยงานต่างๆ นำไปต่อยอดขยายผล ตลอดจนพระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์สำหรับดำเนินโครงการ เพื่อคลี่คลายปัญหาทั้งในระยะเร่งด่วนและระยะยาว***



พระมหากรุณา
คลายปัญหาน้ำท่วม

ปัญหาอุทกภัย เป็นปัญหาสำคัญที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีความห่วงใยเสมอมา เพราะส่งผลกระทบถึงวิถีชีวิตของประชาชนและเศรษฐกิจของประเทศ ด้วยลักษณะทางกายภาพของกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำเจ้าพระยาท่วมถึงในฤดูน้ำหลาก เป็นเส้นทางผ่านของน้ำจากภาคเหนือก่อนไหลลงสู่ทะเล กอปรกับเป็นเมืองที่ตั้งอยู่ในจุดที่มีร่องมรสุมพาดผ่านมีฝนตกเป็นปริมาณมากถึง ๑,๕๐๐ มิลลิเมตรต่อปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคมที่อาจมีปริมาณสูงถึง ๑๕๐-๓๐๐ มิลลิเมตร นอกจากนั้นด้วยสภาพเมืองที่มีสิ่งก่อสร้างและถนนเพิ่มขึ้นตามการเติบโตของเมือง ขณะที่คูคลองลดจำนวนลงและตื้นเขินเนื่องจากขาดการใช้งาน ทำให้ลดทอนประสิทธิภาพของการระบายน้ำในยามฝนตกหรือในฤดูน้ำหลาก

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงตระหนักว่าน้ำเป็นทรัพยากรต้นทุนของชีวิต เป็นปัจจัยสำคัญอันดับแรกในการดำรงอยู่ สิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้ประชาชนมีชีวิตได้อย่างปกติสุขคือ ต้องหาแนวทางใน **การบริหารจัดการน้ำให้เกิดความสมดุล** หรือ **การควบคุมน้ำให้ได้ดังประสงค์**

ปัญหาอุทกภัยใน พ.ศ. ๒๕๕๔ ส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ภาคกลางเป็นวงกว้าง

"...การพัฒนาแหล่งน้ำนั้น ในหลักใหญ่ก็คือการควบคุมน้ำให้ได้ดังประสงค์ ทั้งปริมาณและคุณภาพ. กล่าวคือ เมื่อมีปริมาณน้ำมากเกินไป ก็ต้องหาทางระบายออกให้ทันการณ์ไม่ปล่อยให้เกิดความเดือดร้อนเสียหายได้ และในขณะที่เกิดภาวะขาดแคลน ก็จะต้องมีน้ำกักเก็บไว้ใช้อย่างเพียงพอ...แต่ถ้าไม่มีการควบคุมน้ำที่ดีพอแล้ว เมื่อเกิดภัยธรรมชาติขึ้นก็จะก่อให้เกิดความเดือดร้อนสูญเสีย ทั้งในด้านเศรษฐกิจและในชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน ทั้งส่งผลกระทบกระเทือนแก่สิ่งแวดล้อมอย่างร้ายแรง..."

พระราชดำรัส ในพิธีเปิดการประชุมวิชาการนานาชาติ
เรื่อง "น้ำและการพัฒนา : น้ำเปรียบดังชีวิต"
ณ โรงแรมแชงกรี-ลา วันจันทร์ ที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๓๘



หลักคิดพื้นฐาน "**การป้องกันน้ำเข้าและระบายน้ำออก**" เป็นที่มาของแนวพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาอุทกภัยหลากหลายด้าน ทั้งการแก้ไขปัญหาเร่งด่วนเฉพาะพื้นที่และการคลี่คลายปัญหาในระยะยาว ได้แก่

การสร้าง "คันกั้นน้ำ" เป็นการก่อสร้างคันดินกั้นน้ำขนาดที่เหมาะสม ขนานไปตามลำน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้ไหลล้นตลิ่งเข้าท่วมพื้นที่

การสร้าง "ทางผันน้ำ" เพื่อผันน้ำทั้งหมดหรือบางส่วนที่ล้นตลิ่งท่วมท้นเข้ามาให้ออกไปลงลำน้ำสายอื่น หรือระบายออกสู่ทะเลตามความเหมาะสม

"**การปรับปรุงสภาพลำน้ำ**" ช่วยระบายน้ำที่ท่วมทะลักให้ไหลไปตามลำน้ำได้สะดวกขึ้น เช่น การขุดลอกคลอง การกำจัดวัชพืช การตกแต่งดินตามลาดตลิ่งให้เรียบ ไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อทางเดินน้ำ และการหาทางขุดคลองใหม่ให้เป็นลำน้ำสายตรง

การสร้าง "เขื่อนเก็บกักน้ำ" เป็นวิธีการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูน้ำแล้งและบรรเทาอุทกภัยในฤดูน้ำหลาก

"**การระบายน้ำ**" โดยมีแนวพระราชดำริโครงการ "แก้มลิง" นำทาง ด้วยการนำน้ำมาเก็บไว้ในพื้นที่ว่างหรือแหล่งน้ำธรรมชาติในยามน้ำหลาก เมื่อปริมาณน้ำลดลงแล้วจึงระบายน้ำลงทะเล เช่นเดียวกับลิงที่เก็บตุนกล้วยไว้ในกระพุ้งแก้มก่อนแล้วค่อยๆ เอาออกมาเคี้ยวกินในภายหลัง

การศึกษา "ความสัมพันธ์ของระดับน้ำกับปริมาณน้ำปากแม่น้ำเจ้าพระยา" เพื่อช่วยในการบริหารจัดการปริมาณน้ำเหนือที่ไหลผ่านเขื่อนต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น

จากแนวพระราชดำรินำมาสู่โครงการต่างๆ ในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล อันประกอบกันเป็น "**ระบบป้องกันน้ำท่วมกรุงเทพฯ**" ด้วยการบูรณาการศาสตร์ต่างๆ ทั้งอุทกศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ อุตุนิยมวิทยา เป็นต้น ระบบดังกล่าวเกิดจากการที่ทรงศึกษา ค้นคว้า ทดลอง ตลอดจนระดมความรู้ทางวิชาการจากผู้เชี่ยวชาญในทุกสาขา



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานพระบรมราชวโรกาสให้คณะเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบด้านการป้องกันน้ำท่วมของกรุงเทพมหานครเข้าเฝ้าฯ กราบบังคมทูลรายงานผลการดำเนินงานและรับพระราชทานพระราชดำริแนวทางการควบคุมปริมาณน้ำที่เข้าสู่พื้นที่กรุงเทพฯ เพื่อป้องกันน้ำท่วม เมื่อค่ำวันที่ ๒๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๒๕

นายประเสริฐ สมะลาภา
อดีตปลัดกรุงเทพมหานคร

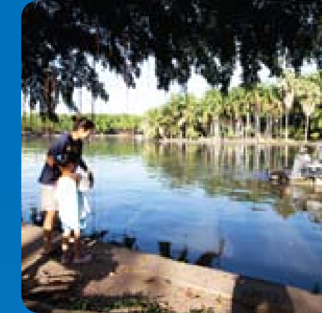
"...แนวพระราชดำริในการแก้ปัญหาน้ำท่วมที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานแก่กรุงเทพมหานครนั้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อป้องกันและบรรเทาทั้งน้ำท่วมอันเกิดจากฝนตกหนัก น้ำไหลบ่าจากภาคเหนือและน้ำทะเลหนุน คือจะต้องป้องกันได้ทุกสาเหตุ โดยทรงวางแผนและพระราชทานวิธีปฏิบัติเป็นระบบ เป็นขั้นตอน เมื่อผู้รับสนองพระราชดำริมีความคิดเห็นขัดแย้งก็จะทรงเปิดโอกาสให้เข้าเฝ้าฯ เพื่อทูลถาม ทรงอธิบายและให้กลับไปทดลองทำ ทรงพอพระทัยในการโต้แย้งซักถามเพราะแสดงว่ามีความสนใจในงานและต้องการให้งานประสบผลสำเร็จ..."

เขื่อนขุนด่านปราการชล หนึ่งในแนวพระราชดำริการบริหารจัดการน้ำ

แนวพระราชดำริ
ป้องกันน้ำท่วมกรุงเทพฯ

พ.ศ. ๒๕๒๓

- ระบายน้ำออกสู่ทะเล
  ผ่านแนวคลอง
  ฝั่งตะวันออกของกรุงเทพฯ
  โดยใช้ถนนเป็นคันกั้นน้ำ
- สร้างสถานที่เก็บกักน้ำ
  ตามจุดต่างๆ ทั่วกรุงเทพฯ
- ทำพื้นที่สีเขียว
  (Green Belt)
  ในเขตลาดกระบังและ
  มีนบุรี กันการขยายตัว
  ของเมืองและแปรสภาพ
  ให้เป็นทางระบายน้ำ
  เมื่อมีน้ำหลาก
- ขยายหรือเปิดทางน้ำ
  ในจุดที่ผ่านทางหลวง
  หรือทางรถไฟนอกแนว
  คันกั้นน้ำให้เป็น
  ทางระบายน้ำสู่ทะเล
- สร้างระบบป้องกันน้ำท่วม
  ในเขตชุมชนที่บึงกุ่ม
  เขตบึงกุ่ม และบึงบ้านม้า
  เขตสวนหลวง ให้เป็นที่รับ
  และพักน้ำชั่วคราว
  ก่อนระบายลงสู่ทะเล

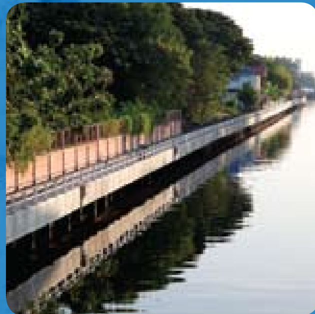


พ.ศ. ๒๕๒๕

- ระบายน้ำผ่านตัวเมือง
  ใช้ประตูระบายน้ำที่มีอยู่
  ขุดลอกคลองและปรับปรุง
  ทางระบายน้ำมิให้ตื้นเขิน
  โดยเฉพาะบริเวณใต้
  สะพานข้ามคลองและ
  ก่อสร้างอาคารบังคับน้ำ

พ.ศ. ๒๕๒๖

- สร้างทำนบกั้น
  คลองแสนแสบบริเวณ
  คลองบางกะปิ
- เสริมคันกั้นน้ำ
  คลองบางกะปิ
- สร้างแนวคันกั้นน้ำ
  ฝั่งตะวันออก
  เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่า
  จากทางตะวันออกและ
  ทางเหนือของกรุงเทพฯ
  เข้าท่วมพื้นที่ของชุมชน
  ชั้นใน
- เสริมตลิ่ง
  คลองแสนแสบด้านเหนือ



- ติดตั้งเรือผลักดันน้ำ
  บริเวณคลองพระยามนตรี
  รวมทั้งขุดลอกคลอง
  เหนือปากประตูระบายน้ำ
  อ้อมไปยังคลองสนามชัย
- ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ
  เพื่อเร่งระบายน้ำจาก
  คลองแสนแสบ คลองตัน
  ไปลงคลองผดุงกรุงเกษม



- ขุดท่อระบายน้ำ
  ลอดใต้ทางรถไฟ

คันกั้นน้ำตะวันออก
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ด้วยการเสริมขอบตลิ่งของลำน้ำให้มีระดับสูงมากขึ้นกว่าเดิมเพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าจากทางด้านตะวันออกและด้านเหนือของกรุงเทพฯ โดยก่อสร้างเป็นคันดินความสูง ๒ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ความยาว ๗๒ กิโลเมตร ซึ่งต่อมาได้รับการปรับปรุงให้เป็นคันกั้นน้ำถาวรความสูง ๒.๕๐ เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งสามารถชะลอน้ำเหนือที่ไหลเข้าสู่พื้นที่กรุงเทพฯ ได้เป็นอย่างดี

แนวคันกั้นน้ำเริ่มจากซอยแอนเนกซ์ เขตบางเขน มาตามแนวถนนสายไหม หทัยราษฎร์ ร่มเกล้า กิ่งแก้ว สิ้นสุดที่ตำบลตำหรุ จังหวัดสมุทรปราการ



พ.ศ. ๒๕๒๘

- สร้างประตูระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับน้ำในคลองสายหลัก



พ.ศ. ๒๕๓๓

- สร้างอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ตอนเหนือของกรุงเทพฯ
- ขุดคลองแนวเหนือ-ใต้ เพื่อระบายน้ำออกทะเลทางจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งคุ้มกว่าการระบายน้ำลงแม่น้ำใหญ่สายเดียว



พ.ศ. ๒๕๓๘

- สร้างทำนบกั้นน้ำชั่วคราวที่คลองแสนแสบและคลองประเวศบุรีรมย์
- ใช้คลองเป็นซัมพ์ (Sump) อ่างหรือบ่อดักน้ำ แล้วใช้เครื่องสูบน้ำกำลังสูงสูบลงสู่ทะเลผ่านคลองด่าน
- ทำถนนหรือซอยหรือถนนคลอง หรือคลองซอยบริเวณพื้นที่ที่ถูกน้ำท่วมเพื่อเป็นทางรถวิ่งในหน้าแล้ง และเป็นทางน้ำไหลในหน้าฝน
- ทำทางให้น้ำไหลออกสู่ทะเล (Floodway) ด้วยการขยายทางน้ำ หรือช่องทางเดินของน้ำให้กว้างขึ้น พร้อมกับใช้เครื่องมือผลักดันน้ำให้ออกจากพื้นที่เร็วขึ้น จนเป็นที่มาของการ “ลัดน้ำ” ด้วยโครงการ**คลองลัดโพธิ์**



- สร้างคันกั้นน้ำที่คลองแยกคลองบางกอกน้อย เพื่อแก้ไขปัญหาขยะอุดตันท่อน้ำ
- สร้างแก้มลิง ภายใต้หลักการ “เก็บกัก” และ “ระบายออก” ให้สอดคล้องกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ



- สร้างแนวป้องกันน้ำท่วม ริมสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา คลองบางกอกน้อย และคลองมหาสวัสดิ์



แก้มลิง : เก็บไว้ยามน้ำล้น ระบายออกยามน้ำลด

โครงการแก้มลิงฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา
รับน้ำจากตอนเหนือของกรุงเทพฯ ตั้งแต่จังหวัดสระบุรี พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี นนทบุรี และบางส่วนของกรุงเทพฯ ระบายมาตามลำคลองสายต่างๆ และเก็บกักไว้ที่คลองชายทะเล จังหวัดสมุทรปราการ ก่อนปล่อยลงสู่อ่าวไทยทางจังหวัดสมุทรปราการ



โครงการแก้มลิงฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา
รับน้ำจากจังหวัดอ่างทอง พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี นครปฐม สมุทรสาคร และบางส่วนของกรุงเทพฯ ไปลงคลองสนามชัยและคลองมหาชัย ซึ่งอยู่ระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำท่าจีน และโปรดเกล้าฯ ให้สร้างประตูระบายน้ำในคลองดังกล่าวและคลองเชื่อมต่างๆ เพื่อเสริมประสิทธิภาพของแก้มลิงฝั่งตะวันตก ให้สามารถระบายน้ำออกสู่ทะเลด้านจังหวัดสมุทรสาครเร็วขึ้น



พ.ศ. ๒๕๕๐

- ปิด-เปิดประตูระบายน้ำ แต่ละแห่งให้สัมพันธ์กับเวลาและจังหวะน้ำขึ้นน้ำลงเพื่อระบายน้ำลงสู่ทะเลทางเดียว ไม่ไหลย้อนกลับ



- สร้างแนวป้องกันน้ำกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยบริเวณบางขุนเทียน ชั่วคราวด้วยการปักไม้ไผ่



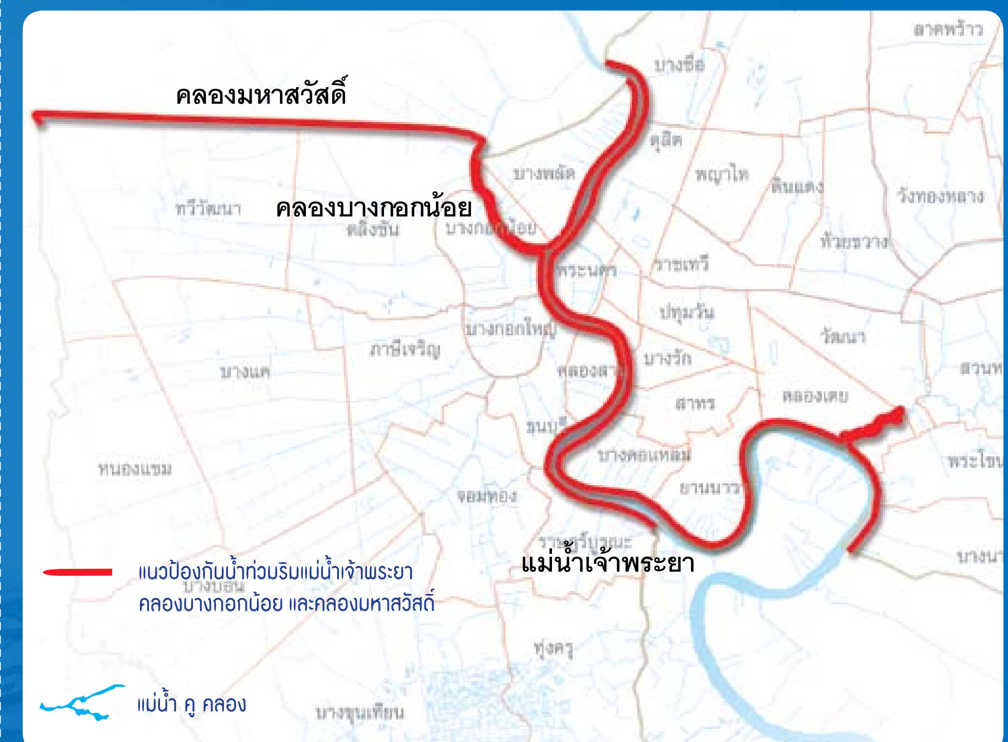
พ.ศ. ๒๕๕๔

- เร่งระบายน้ำออกสู่ทะเล ทางด้านฝั่งตะวันออกของกรุงเทพฯ อย่างเต็มที่ ส่วนทางฝั่งตะวันตกนั้น ให้ดำเนินการหาพื้นที่หรือคลองเพื่อระบายน้ำลงสู่ทะเล
- บริหารจัดการการปิด-เปิดประตูระบายน้ำ ให้สัมพันธ์กับจังหวะการขึ้น-ลงของระดับน้ำทะเล





แนวป้องกันน้ำท่วมริมสองฝั่งของแม่น้ำเจ้าพระยา คลองบางกอกน้อย และคลองมหาสวัสดิ์ตามพระราชดำริ
เดิมใช้ถนนเป็นแนวคันกั้นน้ำสำหรับป้องกันน้ำไหลบ่าจากแม่น้ำเจ้าพระยาเข้าท่วมบ้านเรือนริมสองฝั่งของแม่น้ำ ต่อมาจึงได้ก่อสร้างคันกั้นน้ำล้อมรอบพื้นที่ปิดล้อมกรุงเทพฯ เพื่อป้องกันน้ำท่วมเป็นระยะทางประมาณ ๗๗ กิโลเมตร ซึ่งแล้วเสร็จเมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๓



พระราชดำริเหล่านี้ ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้น้อมนำมาปฏิบัติ ซึ่งตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา เป็นที่ประจักษ์แจ้งว่าสามารถคลี่คลายปัญหาน้ำท่วมอันหนักหน่วงในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑลให้บรรเทาลงได้





ทางแยกต่างระดับรัชวิภา
จุดตัดถนนรัชดาภิเษกและถนนวิภาวดีรังสิต

พระราชดำริ
บรรเทาวิกฤตจราจร

ในต้นรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เป็นยุคที่กรุงเทพฯ กำลังเร่งรัดพัฒนาทางหลวงสายหลักไปยังภูมิภาคต่างๆ แนว**ถนนเป็นแบบ "รัศมี"** (Radial Road) เพื่อเป็นเส้นทางเศรษฐกิจและนำความเจริญจากใจกลางเมืองหลวงออกไปทั่วประเทศ ด้วยพระปรีชาสามารถของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงริเริ่มโครงการถนนรัชดาภิเษกขึ้น ซึ่งเป็นโครงข่าย**ถนนแบบวงแหวน** (Ring Road) ที่สามารถรับและกระจายการเดินทางจากถนนในแนวรัศมี ลดการเดินทางเข้าสู่ศูนย์กลางเมืองโดยไม่จำเป็น ซึ่งบรรเทาปัญหาการจราจรในเวลาต่อมาได้อย่างมาก

โครงข่าย "วงแหวน" พระราชทาน

นับตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๑๔ เป็นต้นมา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงริเริ่ม**โครงการถนนวงแหวนรัชดาภิเษก**เพื่อเป็น "ของขวัญ" ให้ประชาชนในโอกาสที่ทรงครองราชย์ครบ ๒๕ ปี โดยให้ปรับปรุงถนนที่มีอยู่เดิม ๑๘ กิโลเมตร และสร้างถนนสายใหม่อีก ๒๗ กิโลเมตร เชื่อมต่อกันเป็นโครงข่ายที่สมบูรณ์รอบกรุงเทพฯ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงสายพระเนตรอันยาวไกลของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ทรงวางแผนการจราจรในระดับโครงข่ายอย่างเป็นระบบ และเป็นโครงการพระราชทานนำร่องไปสู่การแก้ปัญหาการจราจรด้วยโครงข่ายวงแหวนขนาดใหญ่ ซึ่งประกอบด้วย **ถนนวงแหวนรอบใน** หรือ **ถนนรัชดาภิเษก** ต่อมาคือ **ถนนวงแหวนรอบนอก** หรือ **ถนนกาญจนาภิเษก** ซึ่งรัฐบาลจัดสร้างขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๒๑ และในโอกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงครองราชย์ครบ ๕๐ ปี ใน พ.ศ. ๒๕๓๙ จึงได้รับพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้ถนนสายนี้ใช้ชื่อว่า "กาญจนาภิเษก" เป็นโครงข่ายถนนวงแหวนล้อมรอบตัวเมือง ๓ ด้าน ทั้งตะวันตก ตะวันออก และใต้ ครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพฯ นนทบุรี สมุทรปราการ และพระนครศรีอยุธยา และท้ายที่สุดจึงได้เกิด**ถนนวงแหวนอุตสาหกรรม**อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อเติมเต็มระบบถนนวงแหวนที่ได้พระราชทานไว้กว่า ๔ ทศวรรษให้สมบูรณ์

๒ ถนนกาญจนาภิเษก

๑ ถนนรัชดาภิเษก

๓ ถนนวงแหวนอุตสาหกรรม



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงรับฟังรายงานโครงการแก้ไขปัญหาจราจรโดยรอบโรงพยาบาลศิริราชในโอกาสที่คณะผู้บริหารจากหน่วยงานด้านการคมนาคมและการจราจรเข้าเฝ้าฯ ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลศิริราช เมื่อวันที่ ๒๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๔

ทางใหม่ เสริมโครงข่ายแห่งมหานคร

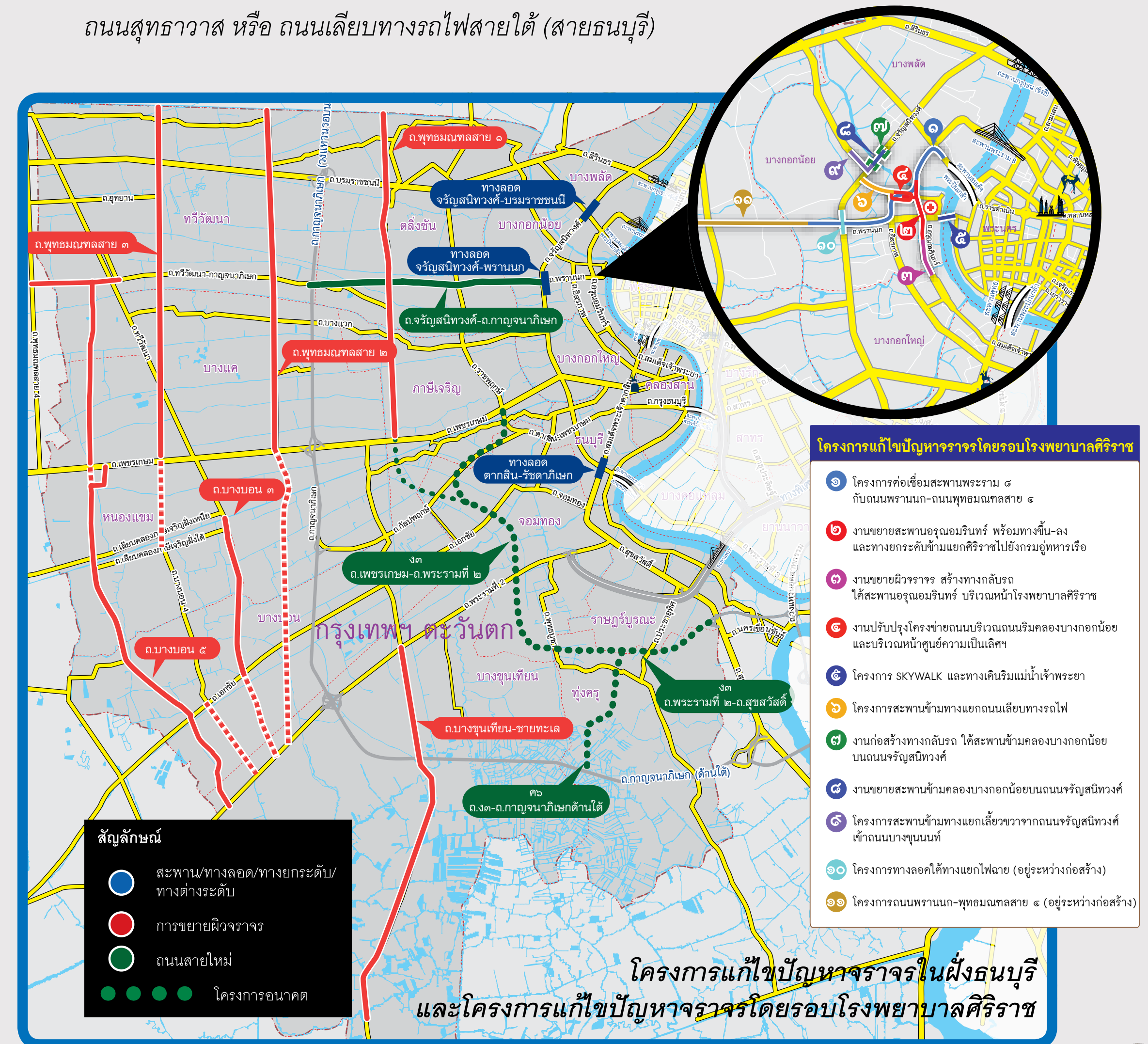
พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวยังทรงตระหนักถึง**การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในจุดที่วิกฤต** เนื่องจากสามารถทำได้ในระยะเวลาอันสั้น และจะเป็นส่วนสนับสนุนโครงข่ายใหญ่ทั้งระบบให้การสัญจรดีขึ้น ทั้งนี้ ในราว พ.ศ. ๒๕๓๖ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมพระอาการประชวรของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนีที่โรงพยาบาลศิริราชอยู่เป็นประจำ และทอดพระเนตรเห็นการจราจรที่ติดขัดมากประชาชนโดยรอบสัญจรไปมาไม่สะดวก จึงพระราชทานพระราชดำริให้พัฒนา "**ถนนสุทธาวาส**" เลียบทางรถไฟสายธนบุรีเพื่อช่วยระบายรถจากถนนจรัญสนิทวงศ์ไปยังสามแยกไฟฉายและเข้าสู่ถนนพรานนกได้ ซึ่งส่งผลให้การจราจรบริเวณนั้นคล่องตัวขึ้น

ต่อมาใน พ.ศ. ๒๕๕๔ ได้ขยายผลไปสู่**โครงการแก้ไขปัญหาจราจรในฝั่งธนบุรีและโครงการแก้ไขปัญหาจราจรโดยรอบโรงพยาบาลศิริราช** เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายถนนและโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนในฝั่งธนบุรี และรองรับการเดินทางมาที่โครงการพัฒนาศิริราชสู่สถาบันการแพทย์ชั้นเลิศในเอเชียอาคเนย์ ซึ่งกำลังจะเปิดให้บริการประชาชน

จากจุดเริ่มต้นของการสร้างทางในที่ที่ยังไม่มีทาง เป็นตัวอย่างโครงการในพระราชดำริที่สามารถนำมาต่อเชื่อมเข้ากับโครงข่ายระบบขนส่งสายหลักต่างๆ ในเวลาต่อมา เป็นการขยายประโยชน์จากโครงการเล็กสู่โครงการใหญ่ และมีส่วนช่วยบรรเทาปัญหาการจราจรของกรุงเทพฯ ในองค์รวม



ถนนสุทธาวาส หรือ ถนนเลียบทางรถไฟสายใต้ (สายธนบุรี)



โครงการแก้ไขปัญหาจราจรในฝั่งธนบุรี และโครงการแก้ไขปัญหาจราจรโดยรอบโรงพยาบาลศิริราช

การเพิ่มประสิทธิภาพทาง ควบคู่การอนุรักษ์

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรง**วางแผนแก้ไขปัญหาการจราจรอย่างเป็นระบบ** ด้วยหลักการที่ว่า เส้นทางที่ต่อเนื่องกันควรจะมีพื้นผิวจราจรที่เท่ากันหรือพอๆ กัน ตลอดทั้งเส้นทางเพื่อการสัญจรที่คล่องตัว ช่วงทางที่เป็นคอขวดจำเป็นต้องขยายออกไปเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของถนน นำมาสู่**โครงการขยายช่องจราจรบนถนนราชดำเนินกลางต่อเนื่องไปจนถึงถนนราชดำเนินนอก** โดยระวังมิให้กระทบต่อเอกลักษณ์ของชาติหรือประวัติศาสตร์อันทรงคุณค่า ประกอบด้วยการขยายผิวการจราจรหน้ากรมประชาสัมพันธ์ (เดิม) หรือถนนหยดน้ำ การขยายผิวการจราจรโดยรอบอนุสาวรีย์ประชาธิปไตย การขยายสะพานผ่านฟ้าลีลาศ และการขยายสะพานคู่ขนานสะพานมัฆวานรังสรรค์



๑ ถนนหยดน้ำ
๒ อนุสาวรีย์ประชาธิปไตย
๓ สะพานผ่านฟ้าลีลาศ
๔ สะพานมัฆวานรังสรรค์

ถนนวิสุทธิกษัตริย์
ถนนราชดำเนินนอก
ถนนราชดำเนินกลาง
ถนนหลานหลวง
บางขุนพรหม
บ้านพานถม
วัดโสมนัส
พระนคร
N





ทางคู่ขนานลอยฟ้าถนนบรมราชชนนี



สะพานพระราม ๘

โครงข่ายรัศมีเชื่อมโยงตะวันออก-ตะวันตก

โครงข่ายถนนจตุรทิศตะวันออก-ตะวันตก เป็นส่วนหนึ่งของถนนแบบรัศมี (Radial Road) ที่เชื่อมพื้นที่ชานเมืองฝั่งตะวันออกสู่ฝั่งตะวันตก ด้วยการจราจรที่เรียกว่า "ฟรีเวย์" (Freeway) โดยก่อสร้างถนน สะพาน และทางเชื่อมในโครงการย่อยหลายโครงการเข้าด้วยกัน อาทิ โครงการทางคู่ขนานลอยฟ้าถนนบรมราชชนนี โครงการสะพานพระราม ๘ โครงการสร้าง "ถนนลัด" ระหว่างถนนพระราม ๙ กับถนนอื่นๆ ทั้งถนนประชาอุทิศ ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ ถนนเทียมร่วมมิตร เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการสัญจรโดยไม่ต้องรอสัญญาณไฟบริเวณแยกหลัก

กระทั่งโครงข่ายถนนจตุรทิศตะวันออก-ตะวันตก กลายเป็นทางทอดยาวที่สมบูรณ์ ช่วยให้ "การจราจรข้ามเมือง" เป็นไปได้อย่างรวดเร็ว มีเส้นทางเริ่มจากถนนพระราม ๙ เข้าสู่ถนนจตุรทิศตะวันออก ถนนศรีอยุธยา มายังถนนราชดำเนินนอก สะพานพระราม ๘ ผ่านทางคู่ขนานลอยฟ้าถนนบรมราชชนนี ไปสิ้นสุดที่แยกต่างระดับฉิมพลี



ทางคู่ขนานลอยฟ้าถนนบรมราชชนนี







สะพานพระราชทาน บริเวณหน้าศาลอาญา ถนนรัชดาภิเษก จากน้ำพระราชหฤทัยที่ทรงห่วงใยในความปลอดภัยของประชาชน

มิ่งขวัญกำลังใจ ปลูกฝังวินัยจราจร

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงตระหนักถึงความสำคัญของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งมีทั้งหน้าที่ในการ "ควบคุมกฎ" ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อีกทั้งยังเป็นผู้ "ให้ความช่วยเหลือ" แก่ประชาชนผู้สัญจรบนท้องถนน ดังนั้นใน พ.ศ. ๒๕๓๙ จึงพระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ร่วมกับสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี จำนวน ๒๓ ล้านบาท เพื่อใช้ในการดำเนิน**โครงการสายตรวจรถจักรยานยนต์**ของตำรวจนครบาล เพื่อเป็นหน่วยเคลื่อนที่เร็วในการแก้ปัญหาการจราจรและให้ความช่วยเหลือแก่ประชาชนได้อย่างทันท่วงที อีกทั้งเป็นขวัญและกำลังใจแก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานว่าทรงเห็นความสำคัญของเจ้าหน้าที่เหล่านี้

นอกเหนือจากการพระราชทานแนวพระราชดำริ จนเกิดเป็นโครงการนานัปการในการแก้ไขปัญหาการจราจรของกรุงเทพฯ แล้ว ยังทรงตักเตือนให้ประชาชนมีจิตสำนึกร่วมกันในการสร้างวินัยจราจร ด้วยทางที่สร้างขึ้นมานั้นแม้จะมากเพียงใดก็มิอาจรองรับความต้องการที่ปราศจากความเห็นใจกันระหว่างผู้ใช้ทาง ดังนั้น เมื่อสร้างโครงข่ายคมนาคมที่ดีแล้วก็จำเป็นต้องสร้างสำนึกที่ดีของผู้ใช้ทางให้รู้จัก **"ถ้อยทีถ้อยอาศัย"** เพราะแท้จริงแล้วถนนมีเพียงพอต่อการใช้ของทุกคน แต่ปัญหานั้นอยู่ที่การละเลย ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ **ถ้าแก้ปัญหาได้ทั้งทาง "กายภาพ" และทั้ง "คน" ท้ายที่สุดการจราจรกรุงเทพฯ ที่เป็นปัญหามาอย่างยาวนานจะค่อยๆ คลี่คลายในทางที่ดีขึ้น**





"บวร" สามประสาน สรรค์สร้างสังคม

วัดพระราม ๙ กาญจนาภิเษก

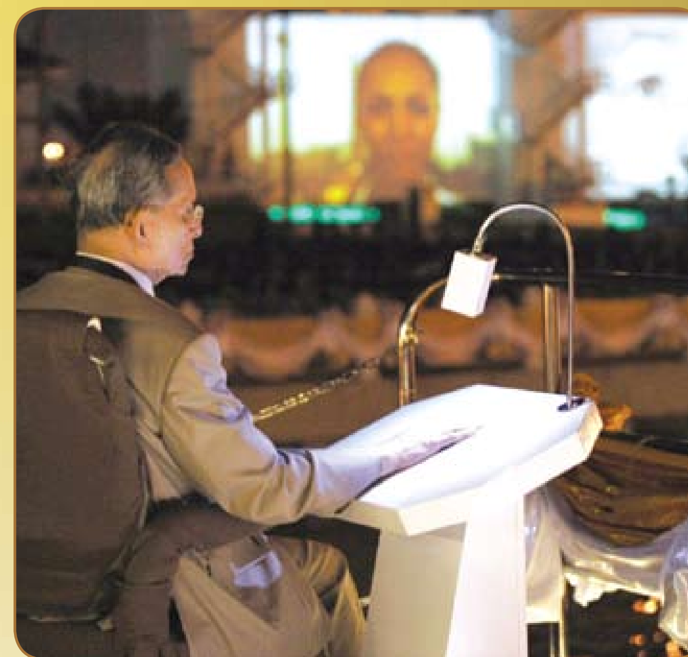
พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงตระหนักว่าการแก้ไขปัญหาด้วยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานนั้นจำเป็นต้องดำเนินการควบคู่กับการพัฒนาคุณภาพจิตใจ โดยเฉพาะการปลูกฝังจิตสำนึกที่ดี อันจะเป็นภูมิคุ้มกันแก่เยาวชนในการดำเนินชีวิตต่อไปในอนาคต จึงได้พระราชทานแนวพระราชดำริ **"บวร"** สำหรับเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตให้แก่ประชาชน

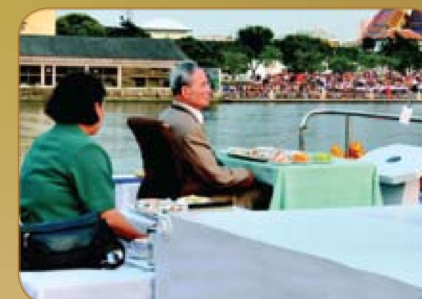
"บวร" เป็นการนำสิ่งที่มีอยู่เดิมในสังคมมาผสานเข้าด้วยกัน ซึ่งจะทำให้ประเทศเติบโตอย่างมี "รากฐาน" และพัฒนาไปอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ "บวร" เกิดจากการนำอักษรสามตัวที่มีความหมายในตัวเองมาผสานกัน คือ **"บ" แทน บ้าน "ว" แทน วัด หรือศาสนา** และ **"ร" แทน โรงเรียน** ซึ่งหากทั้งสามส่วนประสานกันในการให้การอบรมเลี้ยงดูเด็กและเยาวชนแล้วจะสามารถสร้างสังคมที่น่าอยู่ได้

"บ้าน-วัด-โรงเรียน" เป็นเสมือนฟันเฟือง ๓ ชิ้น ที่จะเป็นแรงผลักดันให้เยาวชนหมุนไปในทิศทางที่ถูกต้องเหมาะสม เป็นการบูรณาการสังคมปัจจุบันตามวิถีสังคมไทยดั้งเดิม โดยมีบ้านทำหน้าที่ให้ความรัก วัดหรือสถาบันทางศาสนาทุกศาสนาทำหน้าที่ปลูกฝังความดี และโรงเรียนทำหน้าที่ให้ความรู้ทางวิชาการคู่ไปกับคุณธรรม ซึ่ง**หากให้ความสำคัญกับสามสิ่งนี้สังคมไทยที่ประเสริฐในความหมายของคำว่า "บวร" จะเกิดขึ้น**

จากพระราชดำริ **"บวร"** นำไปสู่**โครงการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของชุมชนบึงพระราม ๙ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ** เนื่องจากชุมชนดังกล่าวประสบปัญหาน้ำเน่าเสียมานาน สภาพมลพิษดังกล่าวไม่เหมาะแก่การเจริญเติบโตของเด็ก อีกทั้งพ่อแม่ออกไปทำงานนอกบ้าน ไม่มีเวลาอบรมเลี้ยงดูเด็กเท่าที่ควร จึงพระราชทาน**โครงการปรับปรุงบึงพระราม ๙** เป็นโครงการแรกเพื่อให้ชาวชุมชนริมบึงไม่ต้องอยู่ท่ามกลางน้ำเน่าเสีย ต่อมาจึงมีพระราชดำริเพิ่มเติมในการจัดตั้ง**วัดพระราม ๙ กาญจนาภิเษก** เพื่อเป็นศูนย์รวมจิตใจของชุมชนในการประกอบกิจกรรมต่างๆ และอบรมสั่งสอนธรรมะแก่เยาวชน พร้อมทั้งสร้าง**โรงเรียนพระราม ๙ กาญจนาภิเษก** เพื่อเป็นแหล่งศึกษาเล่าเรียน จัดเป็นชุมชนต้นแบบของความร่วมมือกันระหว่างบ้าน วัด และโรงเรียน เพื่อสร้างสังคม **"บวร"** อย่างแท้จริง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จพระราชดำเนิน พร้อมด้วยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ไปทรงทำพิธีเปิดประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ และสะพานภูมิพล ๑ สะพานภูมิพล ๒ เมื่อวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๓







ปวงประชาปีติ
ชื่นชมพระบารมี



เมื่อวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๓ ที่ผ่านมา **พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว** เสด็จพระราชดำเนินพร้อมด้วย**สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี** โดยเรือพระที่นั่งอังสนาที่กองทัพเรือจัดถวาย จากท่าเทียบเรือสมาคมศิษย์เก่าแพทย์ศิริราช โรงพยาบาลศิริราช เพื่อทรงเป็นประธานเปิดประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ และสะพานภูมิพล ๑ สะพานภูมิพล ๒ ที่บริเวณปากคลองลัดโพธิ์ ตำบลทรงคนอง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ท่ามกลางความชื่นชมยินดีของพสกนิกรที่ได้เฝ้าทูลละอองธุลีพระบาทรับเสด็จอย่างเนืองแน่นตลอดสองฟากฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ด้วยสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณที่พระราชทานโครงการในพระราชดำริอันเป็นประโยชน์ยิ่งแก่ชาวกรุงเทพฯ และสมุทรปราการ ดังผลการดำเนินโครงการที่ประจักษ์ให้เห็นเป็นรูปธรรมตั้งแต่เปิดใช้โครงการจวบจนปัจจุบัน





แสง สี เสียง และความสวยงามอลังการเหนือลำน้ำเจ้าพระยา สะท้อนถึงช่วงเวลาแห่งความปีติของชาติ ที่ได้ชื่นชมพระบารมีของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

โครงการคลองลัดโพธิ์ ถนนวงแหวนอุตสาหกรรม และสะพานภูมิพล ๑ สะพานภูมิพล ๒ นั้น เป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่พระราชทานไว้ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๓๘ เป็นต้นมา เพื่อบรรเทาปัญหาอุทกภัยและการจราจรบริเวณกรุงเทพฯ ด้านใต้ต่อเนื่องไปถึงจังหวัดสมุทรปราการในคราวเดียวกัน ด้วยการจัดสร้างเส้นทางในการ "**ลัดน้ำ**" **จากแม่น้ำเจ้าพระยาสู่ทะเล** และ "**ลัดทาง**" **จากบริเวณอำเภอพระประแดงและเขตอุตสาหกรรมสมุทรปราการสู่กรุงเทพฯ** อันเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพระบบการบริหารจัดการน้ำในกรุงเทพฯ และเติมเต็มระบบโครงข่ายถนนวงแหวนที่ได้พระราชทานไว้ก่อนหน้านี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ความสำเร็จที่เกิดขึ้นเป็นความร่วมมือร่วมใจกันของทั้งภาครัฐและประชาชนตลอดระยะเวลาอันยาวนาน ผ่านการวิเคราะห์ศึกษาถึงความเป็นไปได้ ตลอดจนผลดีผลเสียที่อาจเกิดขึ้นอย่างรอบด้าน โดยมีพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเป็นศูนย์กลางของโครงการตั้งแต่แรกเริ่มที่พระราชทานพระราชดำริจนกระทั่งโครงการได้สิ้นสุดลง

ทั้งนี้ทรงมีบทบาทในการพระราชทานพระราชดำริ ทรงชี้แนะ และทรงสนับสนุนการดำเนินงานของรัฐบาลและหน่วยงานราชการผ่านพระราชดำรัสในโอกาสต่างๆ หรือบางครั้งทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้คณะบุคคลที่ทำงานในโครงการนั้นๆ เข้าเฝ้าฯ เป็นการส่วนพระองค์ เพื่อขอพระราชทานคำปรึกษา ตลอดจนรายงานความก้าวหน้าให้ทรงทราบเป็นระยะ **แนวพระราชดำริต่างๆ ที่พระราชทานนั้นบางครั้งมีการนำไปปฏิบัติโดยตรง หรืออาจเป็นแรงบันดาลใจให้หน่วยงานนำไปสานต่อเพื่อขยายผล เกิดเป็นโครงการอื่นๆ ที่มีประโยชน์ต่อปวงชนชาวไทยสืบไป**

“คลองลัด” เพื่อประชา

โครงการคลองลัดโพธิ์ เป็นการขุดลอกและขยายคลองลัดโพธิ์พร้อมทั้งจัดสร้างประตูระบายน้ำ เร่งระบายน้ำออกสู่ทะเล บรรเทาปัญหาน้ำท่วมในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ตลอดจนปัญหาน้ำทะเลหนุนสูงและน้ำเค็มรุกพื้นที่ เนื่องจาก**คลองที่ขุดขยายเพื่อลดระยะทางและเวลาการไหลของน้ำบริเวณ “พื้นที่กระเพาะหมู” ที่แต่เดิมแม่น้ำเจ้าพระยาต้องไหลอ้อมถึง ๑๘ กิโลเมตร ให้ไหลลงทะเลได้รวดเร็วขึ้นด้วยระยะทางเพียง ๖๐๐ เมตร และย่นระยะเวลาจาก ๕ ชั่วโมง เหลือเพียง ๑๐ นาที**เท่านั้น ทั้งยังสามารถบริหารจัดการน้ำให้เป็นไปดังประสงค์ ด้วยการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำให้เหมาะสมและสอดคล้องกับเวลาของน้ำขึ้น-น้ำลง และน้ำทะเลหนุนสูง จึง**ช่วยบรรเทาปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากในอำเภอพระประแดง ตลอดจนเร่งระบายน้ำเหนือไหลหลากในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑลได้เป็นอย่างดี**

> *"...น้ำนี้มีคุณหรือมีโทษ. ตามความจริงน้ำ หรืออะไรทั้งหมด ทุกอย่างเป็นธรรมดา ที่มีทั้งคุณและโทษ. ถ้าเราใช้ดีๆ ก็เป็นคุณ ถ้าเราใช้ไม่ดีก็เป็นโทษ.*
>
> *จะค้านว่าเราไม่ได้ใช้ให้น้ำมาท่วมเราก็จริง แต่การที่น้ำมาท่วมเราก็เป็นความผิดของคนเหมือนกัน. บางทีควรจะกักน้ำเอาไว้เพื่อจะใช้ก็ทิ้งน้ำลงไป. บางทีควรจะปล่อยน้ำออกไป ก็กักเอาไว้. กักเอาไว้ไม่ใช่เฉพาะทำเขื่อนเก็บน้ำ แต่กักเอาไว้โดยทำถนนขวางทางน้ำก็ตาม โดยทำบ้านจัดสรรก็ตาม โดยทำโรงงานก็ตาม ซึ่งกั้นไม่ให้น้ำไหล. ดังนั้นน้ำที่กักเอาไว้ก็ไปท่วมชาวบ้าน..."*
>
> ***พระราชดำรัสพระราชทานแก่คณะบุคคลต่างๆ ที่เข้าเฝ้าฯ ถวายชัยมงคล เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา ณ ศาลาดุสิดาลัย สวนจิตรลดา พระราชวังดุสิต วันจันทร์ ที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๓๘***

"น้ำหลาก" ที่ปากลัด

จังหวัดสมุทรปราการมีสภาพทางภูมิศาสตร์ที่ติดกับทะเล ทำให้พื้นที่จังหวัดโดยเฉพาะบริเวณอำเภอเมืองได้รับผลกระทบจากภาวะน้ำท่วมอยู่เสมอ แม้จะมีการทำเขื่อนหรือทำนบกั้นน้ำไว้แล้วก็ตาม นอกจากนี้ยังมีพื้นที่อันเกี่ยวข้องกับการระบายน้ำลงสู่ทะเลล่าช้า ทำให้เกิดน้ำเอ่อล้นเข้าท่วมในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล หรือเมื่อเกิดน้ำท่วมก็กินเวลายาวนานกว่าที่น้ำจะลด

ปัญหาดังกล่าวมีความเกี่ยวเนื่องกับพื้นที่ ๖ ตำบลของอำเภอพระประแดง ซึ่งถูกโอบล้อมด้วยลำน้ำเจ้าพระยาที่คดเคี้ยว ได้แก่ ตำบลทรงคนอง บางยอ บางกระสอบ บางน้ำผึ้ง บางกะเจ้า และบางกอบัว ที่มีลักษณะทางกายภาพจำเพาะเรียกว่า **"กระเพาะหมู"**

พื้นที่ "กระเพาะหมู" นั้นมีลักษณะคล้ายเกาะที่มีน้ำล้อมรอบ มีระยะทางน้ำที่ไหลอ้อมพื้นที่ประมาณ ๑๘ กิโลเมตร โดยบริเวณคอคอดส่วนที่แคบที่สุดมี "**คลองลัดโพธิ์**" ที่ขุดขึ้นตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา เป็นเส้นทางลัดระหว่างลำน้ำเจ้าพระยาที่คดโค้ง ซึ่งเมื่อขาดการใช้งานมาเป็นเวลานานจึงตื้นเขิน เมื่อถึงฤดูกาลที่น้ำเหนือไหลหลากหรือมีปริมาณฝนตกชุก การระบายน้ำช่วงพื้นที่กระเพาะหมูนี้จึงเป็นไปได้ช้าและเกิดสภาพน้ำท่วมขังพื้นที่



ก่อนการพัฒนาคลองลัดโพธิ์ น้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาต้องใช้เวลา ๕ ชั่วโมง ในการไหลอ้อมโค้งกระเพาะหมูเป็นระยะทาง ๑๘ กิโลเมตร ก่อนลงสู่อ่าวไทย

เดิมพื้นที่แถบนี้เป็นสังคมเกษตรกรรม และมีคูคลองเป็นเส้นทางสัญจรจำนวนมาก ทำให้เมื่อเกิดน้ำท่วมยังพอมีทางน้ำในการระบายน้ำออกไปตามร่องสวนลงสู่คลองสาขาต่างๆ สร้างความเสียหายไม่มากนัก

ต่อมาเมื่อมีการขยายตัวของเมืองและตัดถนนสายใหม่เพิ่มขึ้น ซึ่งบางครั้งคร่อมทับหรือพาดผ่านไปบนลำคลองในอดีต อาทิ การตัดถนนเพชรหึงษ์-บางกอบัว **ซึ่งเมื่อถึงในฤดูน้ำหลาก น้ำจะไหลข้ามถนนเข้าท่วมพื้นที่เกษตรกรรมเสียหาย และท่วมขังยาวนานเป็นประจำทุกปี** เนื่องจากระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยานั้นสูงขึ้นและน้ำเหนือไหลบ่าลงมาปะทะกับน้ำทะเลในอ่าวไทย จนส่งผลให้เกิดภาวะน้ำล้นท่วมริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาแล้วไหลทะลักเข้ามาในพื้นที่ "กระเพาะหมู" เนื่องจากปริมาณน้ำที่เดินทางไกลเพื่อออกสู่อ่าวไทยต้องวิ่งไหลผ่านพื้นที่นี้ นอกจากนี้ยังประสบปัญหาน้ำทะเลหนุน น้ำเค็มทะลักผ่านเข้ามาในพื้นที่ทำการเกษตร ทำให้ผลผลิตพืชสวนตกต่ำ จนชาวบ้านหลายรายต้องยอมปล่อยสวนทิ้งร้างอพยพออกไปหาที่อยู่ใหม่

พื้นที่สีเขียวโค้งกระเพาะหมู ที่ล้อมรอบด้วยแม่น้ำเจ้าพระยา



พระครูสุภัทรกิจจาทร
เจ้าอาวาสวัดคันลัด
จังหวัดสมุทรปราการ

"...ตั้งแต่อาตมามาอยู่ที่วัดคันลัด เมื่อ พ.ศ. ๒๕๐๔ คลองลัดโพธิ์เริ่มตันแล้ว โดยเฉพาะถนนเพชรหึงษ์ที่เข้ามาซึ่งสร้างทับคลองประมาณ พ.ศ. ๒๔๙๙-๒๕๐๐ น้ำก็ไม่สามารถวิ่งถึงกันได้ คลองก็ตื้น ต้นจาก ต้นสมอ ที่ขึ้นเองตามธรรมชาติ ก็ทำให้คลองตื้น พอมีโรงงานเกิดขึ้น ชุมชนก็เริ่มมา มีการปลูกบ้านและมาเริ่มเช่าที่วัด พวกที่เช่าที่ค่อยๆ รุกล้ำลำคลองไปเรื่อยๆ คนที่ทำสวนแต่เดิมก็ขายที่ดินย้ายออกไปเพราะน้ำท่วมทุกปี ในช่วงใกล้จะออกพรรษาอาตมาเดินบิณฑบาต ต้องย่ำน้ำทุกเช้า บางครั้งสูงถึงระดับเอว การท่วมแต่ละครั้งกินเวลาครึ่งเดือนหรือค่อนเดือน แต่ก็จะเป็นในลักษณะน้ำขึ้นน้ำลง ขึ้นมาในตอนเช้าลดลงตอนบ่าย แต่ในยุคหลัง กุฏิที่อาตมาอยู่ปัจจุบันท่วมข้างในประมาณหนึ่ง ท่วมแบบนี้มาทุกปี ท่วมเป็นสิบๆ ปี น้ำที่ท่วมก็จะเพิ่มความสูงขึ้นมาเรื่อย ๆ

"ครั้งหนึ่ง ในหลวงเคยเสด็จฯ มายังพื้นที่สมุทรปราการท่านปรารภอยู่คำหนึ่งว่า "คลองลัดโพธิ์" หายไปไหน เพราะในแผนที่ท่านมี ตอนนั้นคนแถวนี้เกือบจะไม่รู้จักแล้ว จึงเป็นการจุดประเด็นให้ชาวบ้านมารณรงค์เรื่องคลองลัดโพธิ์ว่าจะมาลอกคลองกัน มีการนำเรือมาขุดลอกคลองทะลุถนนและทำสะพานข้าม แต่ว่ายังไม่ได้มาตรฐาน คลองยังแคบอยู่มาก แต่ว่าน้ำวิ่งถึงกันได้บ้าง จนตอนหลังท่านจึงให้ขยายเป็นคลองขนาดใหญ่อย่างเดี๋ยวนี้ ซึ่งมีประโยชน์มาก น้ำไม่เคยท่วมอีกเลย หากในหลวงท่านไม่พูดถึง คงจะไม่มีใครนึกถึงคลองลัดโพธิ์ว่าจะใช้ระบายน้ำได้อีกครั้ง..."

*โครงการคลองลัดโพธิ์
และสะพานภูมิพล ๑
สะพานภูมิพล ๒
ก่อสร้างบริเวณคอคอด
ของพื้นที่กระเพาะหมู*

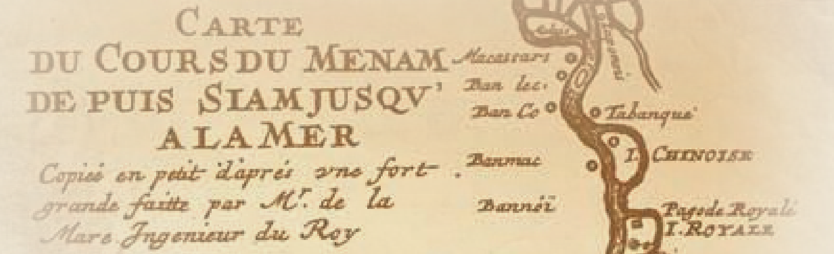
โครงการคลองลัดโพธิ์อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นอีกหนึ่งโครงการพระราชทาน เพื่อเร่งระบายน้ำเหนือออกสู่ทะเล อันจะช่วยบรรเทาปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่เกิดจากพระวิริยะอุตสาหะในการศึกษาค้นคว้าจนเข้าถึงสภาพภูมิประเทศอย่างถ่องแท้ และทรงนำหลักคิดจากการใช้ประโยชน์ของคลองลัดโพธิ์ที่ขุดขึ้นมากว่า ๓๐๐ ปี จนผู้คนทั่วไปลืมเลือนและลบหายไปจากแผนที่ มาผสานเข้ากับหลักวิชาการและทฤษฎีการขึ้น-ลงของน้ำ ทั้งยังคำนึงถึงสภาพความเป็นอยู่และระบบนิเวศโดยส่วนรวมของธรรมชาติ ตลอดจนสภาพทางสังคมและชุมชน นับเป็นการแก้ไขปัญหาด้วยการใช้ "**หลักแห่งธรรมชาติ**" เป็นแนวทางเพื่อให้มนุษย์และธรรมชาติอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืนสืบไป

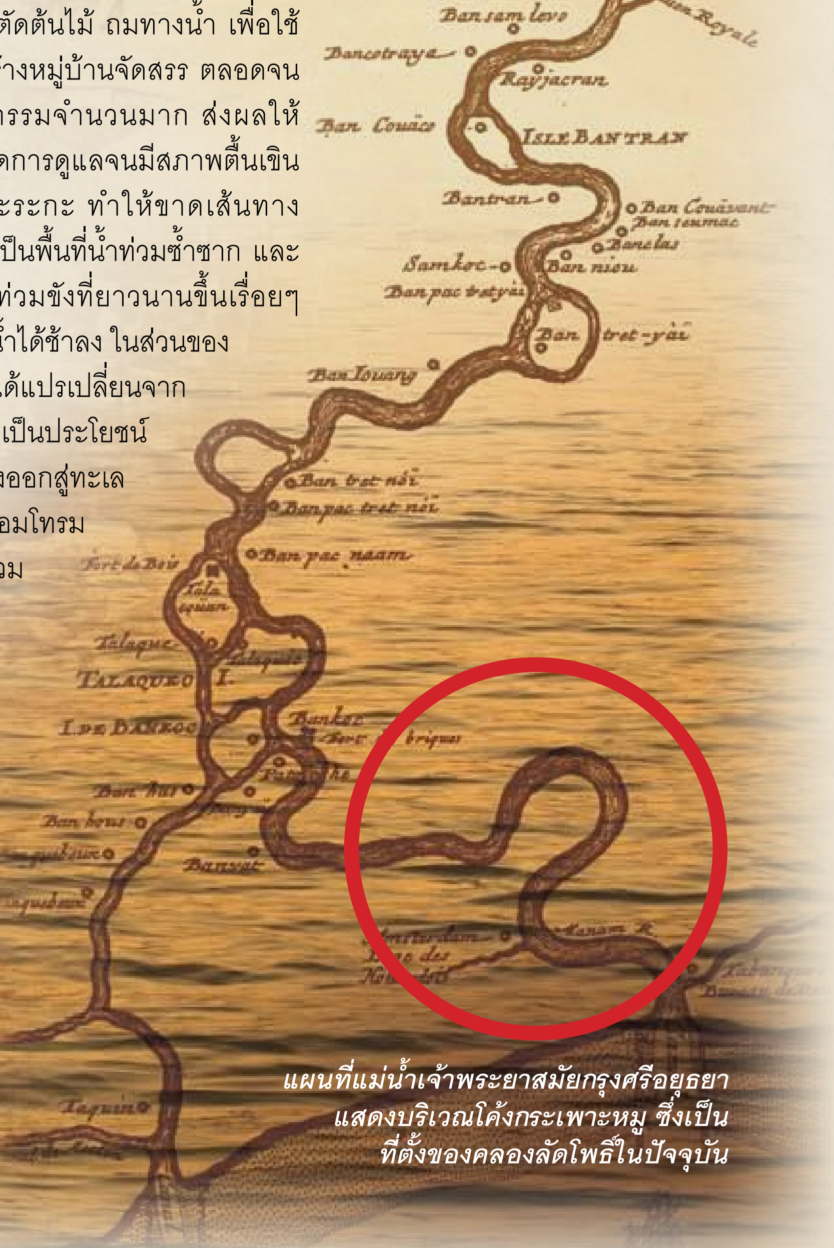
คลองลัดโพธิ์ อดีตกาลแห่งสายน้ำที่ถูกลืม

"**คลองลัดโพธิ์**" ขุดขึ้นมากว่า ๓๐๐ ปี ตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาในแผ่นดิน**พระเจ้าอยู่หัวท้ายสระ** โดยขุดบริเวณคอคอดทั้งสองของแม่น้ำเจ้าพระยา ในแนวเหนือ-ใต้ของคุ้งน้ำเดิมเรียกว่า "**ปากลัด**" ใช้ลัดเส้นทางสัญจรช่วงที่แม่น้ำเจ้าพระยาไหลอ้อม ปากคลองอยู่บริเวณตำบลทรงคนอง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ส่วนปลายคลองอยู่ในพื้นที่ตำบลบางยอ เดิมมีความกว้างประมาณ ๘ เมตร ความยาวประมาณ ๖๐๐ เมตร

ในอดีตคลองลัดโพธิ์เป็นทั้งเส้นทางสัญจรทางเรือของชาวบ้านและนำน้ำมาใช้เพื่อการเพาะปลูก แต่บางครั้งเกิดประสบปัญหาการรุกของน้ำเค็มในช่วงน้ำทะเลหนุนช่วงระยะเวลาก่อนทศวรรษ ๒๕๐๐ คลองลัดโพธิ์ยังคงใช้งานได้อยู่ แต่มีการสร้างทำนบดินเพื่อใช้กั้นน้ำมิให้มีปริมาณมากเกินไปและกันน้ำเค็มเข้ามา บริเวณช่องทางน้ำไหลเข้าออกจะใช้ไม้กระดานปิดเอาไว้ เพื่อป้องกันความต่างระดับของน้ำ ซึ่งจะกั้นเฉพาะในฤดูน้ำหลากเท่านั้น ทำให้เรือผ่านเองไม่ได้ จะต้องใช้อุปกรณ์ที่เรียกว่า "สาลี่" ยกเรือข้ามคัน

ตั้งแต่ทศวรรษ ๒๕๐๐ เป็นต้นมา บ้านเมืองได้พัฒนาไปสู่การเป็น "**เมืองบก**" มีการตัดถนนสายต่างๆ ทั้งในกรุงเทพฯ และปริมณฑล สืบเนื่องมาจนถึงราวทศวรรษ ๒๕๒๐ ซึ่งพื้นที่กรุงเทพฯ ทางด้านใต้และจังหวัดสมุทรปราการได้พัฒนาไปเป็นเมืองอุตสาหกรรม ตามนโยบายของภาครัฐที่ต้องการผลักดันให้ประเทศไทยก้าวสู่การเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จึงมีการวางโครงสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐาน ตลอดจนตัดถนนเชื่อมต่อเส้นทางที่มีอยู่เดิม เพื่อเตรียมการรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรม ทั้งนี้ถนนบางสายที่ตัดขึ้นจำเป็นต้องพาดผ่านทับไปบนแนวคลอง มีการตัดต้นไม้ ถมทางน้ำ เพื่อใช้พื้นที่ในการก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรร ตลอดจนโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมาก ส่งผลให้คูคลองต่างๆ ขาดการดูแลจนมีสภาพตื้นเขินมีวัชพืชขึ้นระเกะระกะ ทำให้ขาดเส้นทางระบายน้ำ กลายเป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก และมีระยะเวลาการท่วมขังที่ยาวนานขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากระบายน้ำได้ช้าลง ในส่วนของคลองลัดโพธิ์นั้น ได้แปรเปลี่ยนจาก "**คลองลัด**" ที่เคยเป็นประโยชน์ในการช่วยลัดทางออกสู่ทะเล กลายเป็นพื้นที่เสื่อมโทรม ที่เกิดปัญหาน้ำท่วมอย่างต่อเนื่อง





แผนที่แม่น้ำเจ้าพระยาสมัยกรุงศรีอยุธยา แสดงบริเวณโค้งกระเพาะหมู ซึ่งเป็นที่ตั้งของคลองลัดโพธิ์ในปัจจุบัน

พระราชดำริ "ลัดน้ำ" ที่ลัดโพธิ์

จากปัญหาอุทกภัยด้วยพื้นที่กระเพาะหมูเป็นพื้นที่ลุ่มล้อมรอบด้วยแม่น้ำเจ้าพระยาและอยู่ใกล้ทะเล เมื่อระดับน้ำทะเลขึ้นสูงในฤดูน้ำหลาก ระดับน้ำจะสูงล้นขึ้นมาตามตลิ่งเข้าท่วมพื้นที่ ระยะเวลา ๒-๓ ชั่วโมง โดยเฉพาะในบริเวณที่อยู่ริมตลิ่ง **กอปรกับวิกฤตการณ์น้ำท่วมกรุงเทพฯ ครั้งใหญ่ใน พ.ศ. ๒๕๓๘ เป็นต้นมา** พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีความห่วงใยและศึกษาถึงแนวทางในการแก้ปัญหา พร้อมทั้งพระราชทานแนวทางเหล่านั้นแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายประการ ทั้งเพื่อการป้องกันในระยะยาว อาทิ คันกั้นน้ำในพระราชดำริและโครงการแก้มลิง นอกจากนี้ยังทรงตักเตือนถึงเรื่องการเฝ้าระวัง การติดตามสถานการณ์น้ำและการพยากรณ์ที่ถูกต้องแม่นยำ ตลอดจนการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าอย่างเป็นระบบเมื่อเกิดเหตุการณ์

ทั้งนี้ยังพระราชทานพระราชดำริเพื่อเป็นอีกแนวทางในการช่วยระบายน้ำลงสู่ทะเลให้เร็วขึ้น อันเป็นที่มาของ**โครงการคลองลัดโพธิ์อันเนื่องมาจากพระราชดำริ** โดย *นายรุ่งเรือง จุลชาต อธิบดีกรมชลประทาน พลตำรวจเอก จำลอง เอี่ยมแจ้งพันธุ์ ผู้ช่วยอธิบดีกรมตำรวจ และ นายจริย์ ตุลยานนท์ อดีตอธิบดีกรมชลประทาน และกรรมการมูลนิธิชัยพัฒนา* เข้าเฝ้าฯ เมื่อวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๘ ณ พระที่นั่งดุสิตมหาปราสาท ในพระบรมมหาราชวัง ทรงมอบหมายให้หน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง อาทิ *กรมชลประทาน จังหวัดสมุทรปราการ กรมทางหลวง กรมเจ้าท่า กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ* เป็นต้น ร่วมกันศึกษาพิจารณาเพื่อวางโครงการและดำเนินการปรับปรุงขุดลอกคลอง พร้อมก่อสร้างอาคารประกอบในคลองลัดโพธิ์ตามความเหมาะสม ซึ่งจะช่วยเร่งระบายน้ำเหนือออกสู่ทะเล **บรรเทาปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพฯ และปริมณฑล ทั้งยังจะช่วยทำหน้าที่ชะลอน้ำเค็มที่จะไหลเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรมได้อีกด้วย**


ประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์





นายจริย์ ตุลยานนท์
อดีตอธิบดีกรมชลประทาน

"...ก่อนจะมาเป็นคลองลัดโพธิ์ ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๒๖ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้เสด็จพระราชดำเนินออกตรวจพื้นที่ต่างๆ เป็นระยะ รับสั่งถึงปัญหาน้ำท่วมและทรัพยากรน้ำ ไม่ใช่แก้น้ำท่วมอย่างเดียว แต่ต้องมีการบริหารจัดการตลอดฤดูน้ำ หลังน้ำท่วมก็ต้องพิจารณาเก็บน้ำสำหรับฤดูแล้งด้วย ต้องละเอียด มีกรอบในการทำงานที่ชัดเจน และได้รับสั่งถึงโครงการลัดโพธิ์ จะมุ่งหวังว่าโครงการไหนสำคัญกว่าโครงการไหนไม่ได้ ต้องเฉลี่ยกันไป แม้สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) จะรายงานให้ทรงทราบว่าคลองลัดโพธิ์อาจช่วยระบายน้ำได้แค่ ๑๐ เปอร์เซ็นต์แต่ ๑๐ เปอร์เซ็นต์ก็ช่วยให้เกิดประโยชน์ ช่วยบรรเทาไปในแต่ละปี ขึ้นอยู่กับภัยธรรมชาติว่ามากหรือน้อย การระบายน้ำจากทุกแห่งที่ว่ามา จนถึงจุดน้ำพบกันที่บางไทร ใต้จังหวัดอยุธยา บรรเทาปทุมธานี นนทบุรี กรุงเทพฯ และสมุทรปราการ นอกจากระบายน้ำแล้ว ยังต้องดูด้วยว่าช่วงไหนเป็นช่วงน้ำทะเลหนุน ปลายกันยายนถึงราวพฤศจิกายนเป็นช่วงที่น้ำหนุนสูงสุด ต้องพิจารณาว่าทุกวันมีรายงานฝนตกที่ใดใต้เขื่อนเหนือเขื่อน มีการวิเคราะห์ตลอดเวลา

"หลักการในข้อนี้คือ มีการวางแผนป้องกันน้ำท่วมอย่างเป็นระบบ ใช้ทุกอาคารอย่างเป็นระบบ กลมกลืน ให้มีความคล้องจองและเกิดประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาสูงสุด และมีการแก้ไขทั้งปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้ง มองอย่างครบวงจร ทั้งในแง่ของโครงสร้าง (Structure) คือ อาคารจัดการน้ำต่างๆ และ non-structure เช่นการไหลของน้ำ คลองลัดโพธิ์ คือส่วนหนึ่งของการแก้ไขปัญหาน้ำทั้งระบบ ทั้งประเทศ..."

จากแนวพระราชดำริเกี่ยวกับการขุดลอกและปรับปรุงคลองลัดโพธิ์เพื่อการบริหารจัดการน้ำและแก้ปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพฯ ที่พระราชทานใน พ.ศ. ๒๕๓๘ หน่วยงานหลัก ๓ หน่วยงาน คือ *กรมชลประทาน กรุงเทพมหานคร* และ *คณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.)* จึงรับสนองพระราชดำริ ด้วยการศึกษาหาแนวทางในการจัดการคลองลัดโพธิ์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงอธิบายถึงสภาพของแม่น้ำเจ้าพระยาที่มีลักษณะไหลวนคดเคี้ยวบริเวณรอบพื้นที่บางกะเจ้าซึ่งมีความยาวประมาณ ๑๘ กิโลเมตร ทำให้การระบายน้ำที่ท่วมพื้นที่ชั้นในของกรุงเทพมหานครเป็นไปได้ช้าไม่ทันการณ์เมื่อน้ำทะเลหนุน ทรงพระราชดำริให้ยึดหลักการ "**เบี่ยงน้ำ**" (Diversion) คือ **ย่นระยะทางในการระบายน้ำลงสู่ทะเลเวลาที่น้ำทะเลลด และปิดกั้นน้ำทะเลเข้าพื้นที่เมื่อน้ำทะเลหนุนสูง** โดยใช้ประโยชน์จากคลองลัดโพธิ์เดิม ซึ่งมีความตื้นเขินเพียง ๑-๒ เมตร มีความยาวประมาณ ๖๐๐ เมตร ความกว้างประมาณ ๑๐-๑๕ เมตร ให้กว้างขึ้นเพื่อใช้ระบายน้ำที่หลากและน้ำที่ท่วมสองฝั่งของแม่น้ำเจ้าพระยาลงสู่ทะเลให้ทัน ในช่วงก่อนที่น้ำทะเลหนุน และปิดคลองลัดโพธิ์เมื่อน้ำทะเลหนุน เพื่อหน่วงน้ำทะเลให้ลัดเลาะไปตามแนวแม่น้ำเจ้าพระยาที่คดโค้งถึง ๑๘ กิโลเมตรก่อนซึ่งใช้เวลามาก จนถึงเวลาน้ำลงก็เปิดประตูระบายน้ำออกทางคลองลัดโพธิ์จะทำให้ไม่สามารถขึ้นไปท่วมตัวเมืองได้

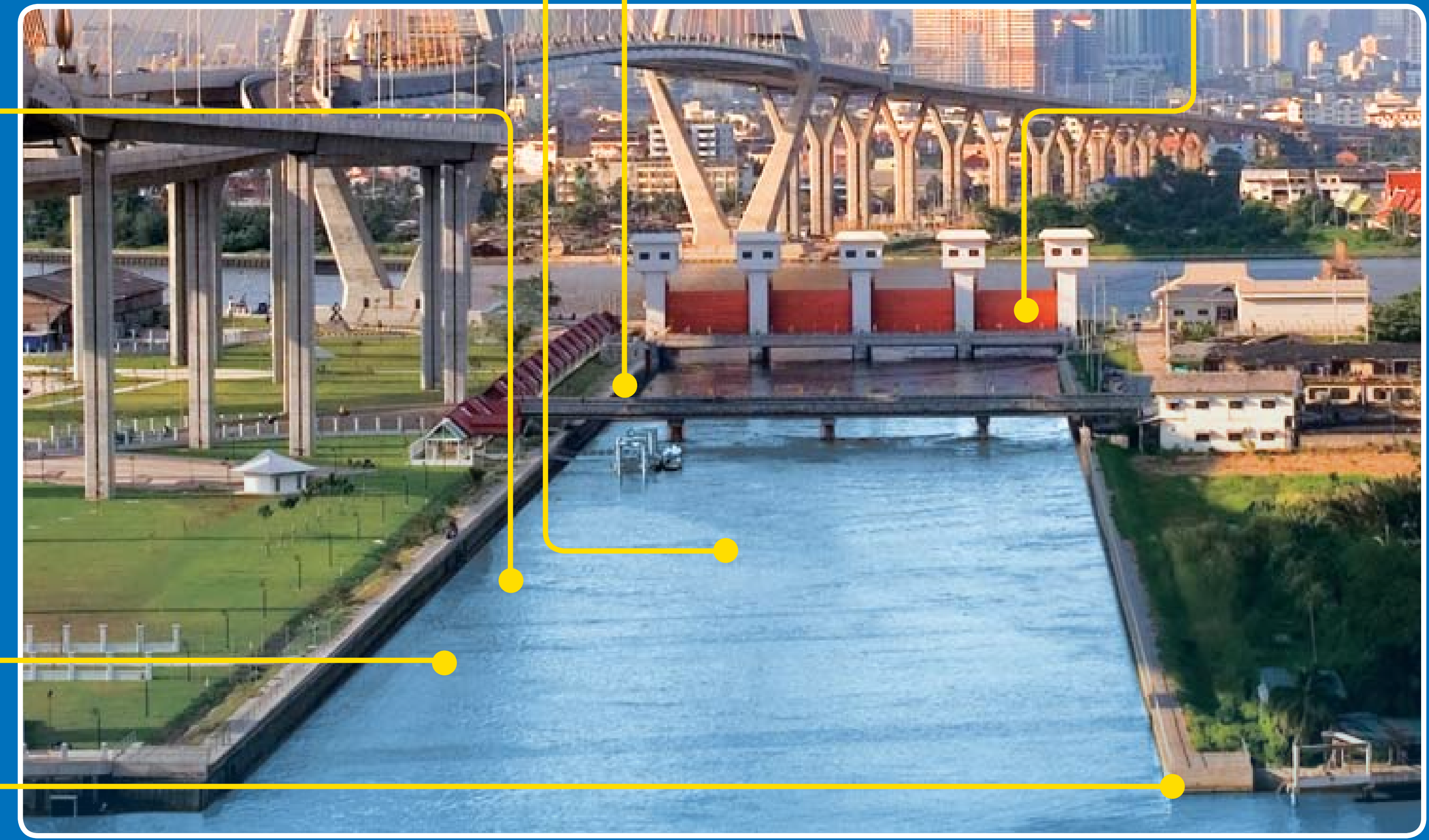
จากแนวพระราชดำริดังกล่าว จึงมีการดำเนินการขยายคลองลัดโพธิ์ที่ตื้นเขินให้กว้างขวางพอที่จะรับปริมาณน้ำที่ไหลผ่านเข้าออก ซึ่ง**โครงการปรับปรุงคลองลัดโพธิ์เริ่มตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๑ เป็นต้นมา** เมื่อมีมติคณะรัฐมนตรีให้*กรมโยธาธิการ*เป็นผู้ดำเนินการเวนคืนที่ดิน รวมเป็นเงินทั้งสิ้นประมาณ ๓๖๙ ล้านบาท ซึ่งเกี่ยวกับปัญหาเรื่องการเวนคืนที่ดินนั้น **พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมีรับสั่งอยู่เสมอว่าอย่าให้ชาวบ้านเดือดร้อน การเวนคืนที่ดินต้องยุติธรรม ไม่เอาเปรียบคนในพื้นที่ซึ่งเสียสละเพื่อส่วนรวม**

แนวพระราชดำริให้มีการขยายคลองลัดโพธิ์ที่ตื้นเขินให้กว้างขึ้น



จากนั้นกรมชลประทานจึงดำเนินการสำรวจ ออกแบบ และก่อสร้าง เป็นเงินทั้งสิ้นประมาณ ๕๗๘.๙ ล้านบาท โดย**เริ่มก่อสร้างโครงการประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ใน พ.ศ. ๒๕๔๕** ซึ่งระหว่างดำเนินการก่อสร้างและปรับปรุงคลองลัดโพธิ์นั้น ได้มีการทูลเกล้าฯ ถวายรายงานให้ทรงทราบเป็นระยะ โดย**ทรงเตือนให้ศึกษาถึงผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นอย่างรอบด้าน** ดังนั้นจึงมีการหารือกันระหว่างอธิบดีกรมชลประทานและ*สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์*เพื่อขอให้*กรมอุทกศาสตร์*ไปวัดระดับน้ำ ระดับการไหล โดยใช้งบประมาณของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ เพื่อสำรวจสภาพลำน้ำบริเวณเหนือและท้ายคลองลัดโพธิ์ รวมทั้งคุ้ง ๑๘ กิโลเมตร และวัดน้ำตลอด ๒๔ ชั่วโมงที่สะพานพระนั่งเกล้า

กรมชลประทานได้ดำเนินการสำรวจและออกแบบ โดย**ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ช่วยในการออกแบบการระบายน้ำที่คลองลัดโพธิ์และศึกษาผลกระทบ** รวมถึงพิจารณาการเดินเรือสู่ท่าเรือกรุงเทพ เนื่องจากท้ายคลองลัดโพธิ์นั้น หากการไหลของน้ำแรงเกินไป อาจมีผลต่อกระแสน้ำในบริเวณท้ายคลองได้ และต้องคำนึงถึงการกัดเซาะตลิ่งแม่น้ำเจ้าพระยา เพราะช่วงท้ายน้ำจะมีความลาด แต่ทางฝั่งพระประแดงจะมีความชันกว่า อาจเกิดกระแสน้ำวนกัดเซาะตลิ่ง



ผลของการจัดทำแบบจำลองทางกายภาพพบว่า มีน้ำปั่นป่วนกัดเซาะส่วนของอำเภอพระประแดง จึงออกแบบกำแพงยื่นออกไปบริเวณส่วนท้ายคลอง เพื่อปกป้องตลิ่ง ทำให้น้ำที่ปล่อยมาจะไม่กัดเซาะฝั่งตรงข้าม และเพิ่มการปกป้องชายตลิ่งของอำเภอพระประแดง

โครงการประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ ยังได้ออกแบบระบบแสดงและรายงานผลเครื่องมือวัดต่างๆ ด้วย**ระบบควบคุมอัตโนมัติ** (Automation Control System) ซึ่งติดตั้งทดแทนระบบควบคุมการส่งระบายน้ำแบบเดิมที่เป็นระบบกึ่งอัตโนมัติ (Semi-Automatic) โดยผนวก**เทคโนโลยีการควบคุมแบบ** SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) ที่มีอุปกรณ์ควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติ ใช้สายนำสัญญาณแบบ**เคเบิลใยแก้วนำแสง** (Fiber Optic Cable) พร้อมอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ โดยระบบ SCADA นี้จะเป็นระบบที่ใช้ตรวจสอบ ควบคุมการทำงาน รวบรวมข้อมูล และแสดงผลการส่งระบายน้ำ เครื่องมือวัดระดับน้ำ อัตราการไหลของน้ำและคุณภาพน้ำ รวมถึงข้อมูลอื่นๆ และแสดงผลระยะไกลจากห้องควบคุมหลัก

น้ำที่หลาก
ไหลอ้อมพื้นที่
๑๘ กม.

แม่น้ำเจ้าพระยา

อ่าวไทย

ระยะทางการไหลของแม่น้ำเจ้าพระยา ๑๘ กิโลเมตร
ซึ่งใช้เวลาถึง ๕ ชั่วโมงสู่อ่าวไทย ก่อนการพัฒนาคลองลัดโพธิ์

๖๖๐ ลบ.ม./วินาที

คันกั้นน้ำ
สูง ๑.๕๐ ม.

๒.๓๘ ม.รทก

๒.๐๒ ม.รทก

ประตูน้ำคลองลัดโพธิ์

แม่น้ำเจ้าพระยา

อ่าวไทย

การพัฒนาคลองลัดโพธิ์ ช่วยลดระยะการไหลของน้ำให้เหลือเพียง ๖๐๐ เมตร
รวมทั้งลดเวลาเดินทางของน้ำให้เหลือเพียง ๑๐ นาที

โครงการคลองลัดโพธิ์อันเนื่องมาจากพระราชดำริเปิดใช้งานอย่างเป็นทางการในเดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๔๙ เป็นต้นมา ซึ่งช่วย**ลดระยะทางการไหลของแม่น้ำเจ้าพระยา**จาก ๑๘ กิโลเมตรให้เหลือเพียง ๖๐๐ เมตร รวมทั้ง**ลดเวลาเดินทางของน้ำ**จาก ๕ ชั่วโมง ให้เหลือเพียง ๑๐ นาทีเท่านั้น ทำให้ช่วย**ลดผลกระทบจากน้ำล้นตลิ่ง**ในกรุงเทพฯ และปริมณฑลจากสภาวะน้ำเหนือไหลหลาก**ได้อย่างมีประสิทธิภาพ** โดยสามารถ**ระบายน้ำออกสู่อ่าวไทยได้เฉลี่ยวันละประมาณ ๔๐ ล้านลูกบาศก์เมตร เพิ่มศักยภาพในการระบายน้ำของแม่น้ำเจ้าพระยาตั้งแต่ปากเกร็ดถึงปากอ่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงน้ำลงเต็มที่ถึงร้อยละ ๑๕-๓๕ ช่วยเร่งระบายน้ำที่สะสมอยู่ที่บางไทรให้ลดระดับน้ำได้ถึงร้อยละ ๓๐-๓๕ ตั้งแต่บางไทรลงมาถึงปากอ่าว และลดปัญหาน้ำท่วมพื้นที่บางกะเจ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ**



ประสิทธิภาพการจัดการรองรับน้ำไหลหลาก

การบริหารจัดการประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์มีความสัมพันธ์กับจังหวะการขึ้นลงของน้ำทะเล โดยอาศัยการพยากรณ์มาตราน้ำของกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ และการพยากรณ์จากการเคลื่อนตัวของน้ำหนุนในแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง โดยใช้แบบจำลองทางชลศาสตร์และระบบโทรมาตร โครงการหาความสัมพันธ์ของระดับน้ำและปริมาณน้ำปากแม่น้ำเจ้าพระยา อันเนื่องมาจากพระราชดำริ (Hydrodynamic Flow Measurement) เพื่อให้การบริหารจัดการน้ำของประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์มีประสิทธิภาพสูงสุด

ในช่วงฤดูน้ำเหนือไหลหลากระหว่างเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน **เมื่อปริมาณน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านเขื่อนเจ้าพระยาในจังหวัดชัยนาท ในเกณฑ์ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาทีเป็นต้นไป จะเปิดบานระบายของประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ เพื่อเร่งพร่องน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างออกสู่ทะเล** อันจะเป็นการเพิ่มศักยภาพของแม่น้ำเจ้าพระยาในการรองรับปริมาณน้ำเหนือที่จะไหลลงมาพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล และจะต้องเปิดในช่วงที่ระดับน้ำด้านเหนือน้ำ (ด้านในแม่น้ำ) อยู่สูงกว่าระดับท้ายน้ำ (ด้านทะเล) เท่านั้น โดยจะควบคุมความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านช่องลัดไม่เกินเกณฑ์ ๑ เมตรต่อวินาที เพื่อไม่ก่อให้เกิดการกัดเซาะช่องลัด รวมถึงควบคุมปริมาณน้ำผ่านประตูระบายน้ำไม่เกิน ๕๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

สัมฤทธิผล
การ "ลัดน้ำ"

โครงการปรับปรุงคลองลัดโพธิ์อันเนื่องมาจากพระราชดำริที่แล้วเสร็จในเดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๔๙ ทำให้คนในพื้นที่ได้ประจักษ์ว่า โครงการได้ส่งเสริมคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นอย่างยิ่ง ซึ่งสะท้อนถึงความเอาพระราชหฤทัยใส่ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในทุกข์สุขของราษฎร

จากปัญหาน้ำท่วมที่ทำให้คนในพื้นที่จำยอมกับสภาพที่เกิดขึ้นและไม่คิดว่าจะมีการแก้ไขให้เบาบางลงได้ กลับเปลี่ยนไปอย่างสิ้นเชิงนับตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๙ **เพราะปัญหาน้ำท่วมขังไม่เกิดในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการส่วนที่ไม่ได้อยู่ติดกับแม่น้ำเจ้าพระยาอีกเลย ส่วนพื้นที่ติดแม่น้ำมีการท่วมขังตามลักษณะน้ำขึ้นน้ำลงในเวลาที่สั้นลง เนื่องจากมีประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ควบคุมเมื่อน้ำทะเลหนุนสูง**

"...ตรงปลายแม่น้ำเจ้าพระยาถึงเวลาน้ำขึ้น ก็กั้นเอาไว้ ไม่ให้น้ำมันขึ้นมาท่วม. จุดนี้พูดถึงโดยเฉพาะกรุงเทพ ถึงเวลาปล่อยก็ปล่อยได้. อันนี้ และโดยเฉพาะแห่งเดียวที่มีอุปกรณ์อยู่แล้ว คือที่พระประแดง ที่มีอุปกรณ์ที่เวลาน้ำขึ้น กักเอาไว้ แล้วก็เวลาน้ำลงปล่อยให้ลง...คือตรงนั้นคลอง ๖๐๐ เมตรเท่านั้นเอง. ถ้าเปิด มันก็ทะลักเข้ามาในแม่น้ำเจ้าพระยา. ถ้าปิด น้ำจะอ้อมไปถึงคลองเตยอ้อมไป.

อันนี้วิธีที่จะบริหารน้ำให้ดี ก็วิธีที่ทำนั้น ให้ทราบว่า เวลาไหนน้ำกำลังขึ้นก็ปล่อยให้ออกไป อ้อมไปที่ทางคลองเตย. กว่าจะถึงตรงปลาย น้ำก็ลง. พอน้ำขึ้น เป็นเวลา แล้วน้ำลง เป็นเวลา. แต่ว่าเวลาน้ำขึ้น มันมีเวลาของเขา. แล้วในนี้มีอยู่ ที่เขียนเอาไว้ว่าขึ้นเวลานั้นๆ สูงขึ้นมาสัก ๒ เมตร ๒ เมตรกว่า. เวลาน้ำลง น้ำเขาก็ลงลงไป ทำให้เป็นจังหวะ. ถ้าไม่ได้จังหวะ เปิดประตูน้ำเวลาน้ำขึ้นมันก็ทะลักเข้ามา ก็เข้ามา อาจจะท่วมได้. น้ำอาจจะขึ้นไปสูงกว่า ๒ เมตร. น้ำขึ้น ขึ้น ๒ เมตร ๒ เมตร ๒๐ ๒ เมตร ๓๐. แต่ว่าถ้าเราปิดในเวลานั้นน้ำก็ไม่ทะลักมาในถนนในกรุงเทพ เวลาน้ำลงเราก็ปล่อยออกมา...."

พระราชดำรัส
พระราชทานแก่คณะบุคคลต่างๆ ที่เข้าเฝ้าฯ
ถวายพระพรชัยมงคล
เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา
ณ ศาลาดุสิดาลัย สวนจิตรลดา
วันจันทร์ ที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๔๙

ส่วน**ประโยชน์โดยรวมที่ประชาชนชาวไทยทั้งประเทศได้รับจากโครงการคลองลัดโพธิ์อันเนื่องมาจากพระราชดำริ นั้น คือ การเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำในฤดูน้ำหลาก** ซึ่งใน พ.ศ. ๒๕๔๙ ปรากฏว่าคลองลัดโพธิ์สามารถช่วยระบายน้ำ ๑,๙๓๙ ล้านลูกบาศก์เมตร และ พ.ศ. ๒๕๕๓ ที่ผ่านมา อันเป็นอีกปีที่มีปริมาณน้ำมาก ซึ่งจากเดือนกันยายนถึงเดือนพฤศจิกายนนั้น คลองลัดโพธิ์สามารถช่วยระบายน้ำได้ถึง ๒,๐๐๘ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นประสิทธิภาพการระบายน้ำลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาที่เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ ๑๕

ขณะที่ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ จนถึงวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๓ คลองลัดโพธิ์สามารถระบายน้ำออกสู่อ่าวไทยได้รวม ๒,๔๗๐ ล้านลูกบาศก์เมตร นับว่าเป็นปริมาณ**น้ำที่ระบายออกอ่าวไทยมากกว่าปกติในระยะเวลาที่เท่ากัน**

ประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ยังทำหน้าที่ "**หน่วงน้ำเค็ม**" เมื่อน้ำทะเลหนุนสูงให้วิ่งอ้อมพื้นที่กระเพาะหมู บริเวณที่เคยเป็นพื้นที่น้ำเค็มรุกจึงสามารถปลูกผลไม้ได้ผลดีขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยบรรเทาปัญหาน้ำท่วมบริเวณ "**เกาะพระประแดง**" อันเนื่องมาจากสภาพการขึ้นลงของน้ำตามธรรมชาติ โดยช่วยกันน้ำเข้าพื้นที่ในช่วงน้ำขึ้นอีกด้วย

สำหรับ**สถานการณ์น้ำท่วมครั้งล่าสุดใน พ.ศ. ๒๕๕๔** นี้ นับเป็นอีกครั้งในหน้าประวัติศาสตร์ที่คนไทยทุกคนจะต้องร่วมแรงร่วมใจกันเพื่อก้าวผ่านมหาอุทกภัยครั้งนี้ไปให้จงได้ ทั้งนี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงห่วงใยและสนพระราชหฤทัยในการแก้ปัญหาดังกล่าว จึงพระราชทานพระบรมราชวโรกาสให้ *นายธีระ วงศ์สมุทร รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์* พร้อมด้วยคณะข้าราชการกรมชลประทานเฝ้าทูลละอองธุลีพระบาทกราบบังคมทูลรายงานผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมีพระราชดำรัสถึงการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมครั้งนี้ว่า การเปิด-ปิดประตูระบายน้ำเป็นเรื่องสำคัญ เพราะหากเปิด-ปิดได้ถูกเวลาจะทำให้ความเดือดร้อนของทั้งระบบน้อยลง และช่วยประหยัดทั้งเงินและเวลา จากการที่ทรงสังเกตแม่น้ำเจ้าพระยาสามารถรับน้ำได้มากขึ้น น้ำไหลลงสู่ทะเลได้เร็วขึ้น เพราะไหลผ่านตรงคลองลัดโพธิ์ที่มีระยะทางเพียงไม่กี่ร้อยเมตรจากเดิมที่ต้องผ่านระยะทาง ๑๘ กิโลเมตร ซึ่งเห็นได้ชัดว่า เวลาเช้าน้ำขึ้น น้ำเต็มแม่น้ำ แต่เวลาปล่อยน้ำที่คลองลัดโพธิ์ น้ำกลับลดลงไป ในขณะที่เวลาฝนหยุด น้ำก็ลดลง แสดงให้เห็นว่า **คลองลัดโพธิ์มีประสิทธิภาพสูงมาก จึงได้มีพระราชดำริให้ขยายผลจัดสร้างประตูระบายน้ำแบบคลองลัดโพธิ์ไปยังพื้นที่ต่างๆ เนื่องจากสามารถแก้ปัญหาน้ำได้ผล ทำให้น้ำไหลลงทะเลไปได้อย่างรวดเร็ว เป็นทางหนึ่งในการบรรเทาทุกข์แก่ราษฎร**

*ภาครัฐยังน้อมนำพระปรีชาสามารถของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ทรงเคยใช้เรือผลักดันน้ำลงสู่ทะเลและประสบความสำเร็จมาแล้ว มาดำเนิน**โครงการผลักดันน้ำที่คลองลัดโพธิ์** ซึ่งต่อมาได้มีการขยายผลต่อด้วยการขออาสาสมัครทั้งหมดจากประชาชนที่มีเรือ รวมถึงภาครัฐและเอกชน มาช่วยดันน้ำออกทะเล ทั้งจากแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำบางปะกง เพื่อบรรเทาวิกฤตน้ำท่วมอย่างหนักใน พ.ศ. ๒๕๕๔ ด้วย*



นายจริย์ ตุลยานนท์
อดีตอธิบดีกรมชลประทาน

"...ประชาชนชาวไทยทั้งหมดได้รับพระมหากรุณาธิคุณ ซึ่งประกอบด้วยพระอัจฉริยภาพแห่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่โครงการคลองลัดโพธิ์ได้กำเนิดขึ้นมา และหลังจากนั้นเมื่อได้ดำเนินการแล้วก็เป็นที่ประจักษ์ถึงประสิทธิภาพซึ่งเป็นไปอย่างที่ต้องการและมากกว่าที่เราคิดในการแก้ปัญหาน้ำท่วมได้อย่างชะงัดและมหัศจรรย์เป็นอย่างยิ่ง ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๘ เป็นต้นมา ปัญหาน้ำที่พระองค์ทรงแก้ ไม่ได้มองเฉพาะกรุงเทพฯ หรือสมุทรปราการ ท่านมองไปถึงลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนบน หรือการระบายน้ำตอนบน..."

การผลักดันน้ำที่คลองลัดโพธิ์ช่วยเร่งการระบายน้ำออกสู่อ่าวไทย

"อุทกพลวัต" เครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า จากพระราชกระแส

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้มีพระราชกระแสเพิ่มเติมแก่ *นายวุฒิ สุมิตร รองราชเลขาธิการ และ นายสวัสดิ์ วัฒนายากร องคมนตรี* เพื่อเป็น**การต่อยอดโครงการคลองลัดโพธิ์ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด** เมื่อวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๙ ณ สวนจิตรลดา พระราชวังดุสิต ว่า

"...โครงการคลองลัดโพธิ์จะทำประโยชน์ได้อย่างมหัศจรรย์ มีพลังงานมหาศาล จะใช้พลังงานน้ำที่ระบายผ่านคลอง ทำประโยชน์อย่างอื่นด้วยได้หรือไม่..."

*กรมชลประทาน*จึงรับสนองพระราชกระแสดังกล่าว โดยได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการกับ*คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์* ใน**โครงการศึกษาวิเคราะห์ศักยภาพของคลองลัดโพธิ์อันเนื่องมาจากพระราชดำริด้านไฟฟ้าพลังน้ำ** ตั้งแต่วันที่ ๒๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐ เป็นต้นมา

ในระยะแรก คณะผู้วิจัยพบว่าประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์มีข้อจำกัดในการพัฒนาสู่การผลิตกระแสไฟฟ้า เนื่องจากองค์ความรู้ที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าพลังงานน้ำของเขื่อนต่างๆ ที่ผ่านมา เช่น เขื่อนภูมิพล เขื่อนสิริกิติ์ ฯลฯ ต่างใช้ทฤษฎีความต่างศักย์ คือการนำพลังงานน้ำจากแหล่งน้ำที่มีความสูงของน้ำที่เก็บกัก (Storage Sources) มากกว่า ๒ เมตรมาใช้ประโยชน์ แต่คลองลัดโพธิ์มีข้อจำกัดอยู่ที่ผลต่างของระดับน้ำด้านเหนือและท้ายประตูมีระยะประมาณ ๑๐-๒๐ เซนติเมตรเท่านั้น จึงเป็นข้อจำกัดตามองค์ความรู้แบบเดิมที่เคยปฏิบัติกันมา

จากข้อจำกัดของคลองลัดโพธิ์ที่ไม่สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าพลังงานน้ำในรูปแบบเดียวกับเขื่อนขนาดใหญ่ได้ จึงนำไปสู่การวิเคราะห์ทางชลศาสตร์แนวใหม่ โดย**การผสานทฤษฎีการผลิตกระแสไฟฟ้าพลังงานลม มาใช้ร่วมกับพลังงานน้ำ** ซึ่งเป็นทฤษฎีใหม่ องค์ความรู้ใหม่ที่ได้รับจากโครงการศึกษาวิเคราะห์ศักยภาพของคลองลัดโพธิ์อันเนื่องมาจากพระราชดำริ คือ



การนำพลังงานน้ำจากแหล่งน้ำที่มีความสูงของน้ำน้อยมาก (Free Surface Flow Sources) **แต่มีความเร็วของกระแสน้ำ ศักยภาพพลังน้ำของโครงการใดๆ จะผันแปรตามความเร็วกระแสน้ำยกกำลังสามและพื้นที่ภาพฉายของใบพัดที่หมุน ซึ่งเป็นพลังงานจลน์** เช่นเดียวกับการใช้ประโยชน์จากพลังงานลม

จากองค์ความรู้ดังกล่าว คณะนักวิจัยได้ออกแบบชุดกังหันพลังน้ำต้นแบบที่สอดคล้องกับการบริหารจัดการประตูคลองลัดโพธิ์ ซึ่งมีประสิทธิภาพสูง สะดวกต่อการปฏิบัติงาน และซ่อมบำรุง มีราคาประหยัด ๒ แบบ คือ **แบบหมุนตามแนวแกน** (Axial Flow) และ **แบบหมุนขวางการไหล** (Cross Flow) โดยใบพัดต้นแบบที่วิเคราะห์ และผลิตขึ้นแบบหมุนตามแนวแกนมีเส้นผ่าศูนย์กลาง ๒ เมตร และแบบหมุนขวางการไหลมีเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑ เมตร ยาว ๒.๕๐ เมตร ที่ความเร็วน้ำออกแบบ ๒ เมตรต่อวินาที (Design Velocity) จะได้กำลังไฟฟ้าสูงสุด ๕ กิโลวัตต์ ซึ่งชุดกังหันพลังน้ำต้นแบบทั้งสองจะประกอบและติดตั้งกับโครงเหล็กที่ปรับขึ้นลงได้ที่ท้ายประตูคลองลัดโพธิ์ ใช้กังหันพลังน้ำเป็นต้นกำลังที่เชื่อมต่อกับเกียร์ทดรอบไปหมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบแม่เหล็กถาวรที่บรรจุอยู่ภายในกล่องที่จมน้ำได้ โดยโครงเหล็กจะอยู่ในช่องใส่บานซ่อมบำรุง (Bulk head) ที่ตอม่อท้ายประตูคลองลัดโพธิ์



กังหันพลังน้ำที่ติดอยู่บริเวณด้านหลังบานประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ เป็นต้นแบบของการนำความเร็วของกระแสน้ำมาผลิตกระแสไฟฟ้า





สิทธิบัตรสิ่งประดิษฐ์เครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังงานจลน์
และสิทธิบัตรสิ่งประดิษฐ์โครงสร้างเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังงานจลน์

เมื่อเดินชุดกังหันน้ำต้นแบบ จะได้พลังงานไฟฟ้าเป็นแบบกระแสสลับ แล้วใช้ Rectifier เปลี่ยนเป็นกระแสตรง จากนั้นเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์แปลงและควบคุมกระแสไฟฟ้า (Inverter & Controller) กำลังและแรงดันไฟฟ้าที่ได้จะขึ้นอยู่กับความเร็วรอบ เช่น หากความเร็วที่ ๒๐๐ รอบต่อนาที จะได้กำลังไฟฟ้า ๕ กิโลวัตต์ต่อวัน และ Open Circuit Voltage ๖๕๐ โวลต์ จะเป็นต้นกำลังไปหมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบแม่เหล็กถาวร ทำให้ได้พลังงานไฟฟ้าแบบกระแสสลับ และใช้ Rectifier เปลี่ยนกระแสไฟฟ้าเป็นกระแสตรง แล้วเชื่อมต่อเข้ากับ Inverter & Controller ซึ่งจะปรับแรงดันและความถี่เพื่อเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง **จากการทดลองเดินกังหันพลังน้ำต้นแบบ พบว่าได้กำลังไฟฟ้าสูงสุดที่ ๕.๗๔ กิโลวัตต์ต่อวัน ซึ่งมากกว่าที่ตั้งเป้าหมายไว้**

ผลของการนำพลังงานน้ำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดจนนำมาสู่ทฤษฎีใหม่ในการผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานจลน์ และการประดิษฐ์กังหันทั้งแบบหมุนตามแนวแกนและแบบหมุนขวางการไหล *มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรมชลประทาน และสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.)* จึงได้ดำเนินการยื่นขอจดทะเบียนสิทธิบัตรสิ่งประดิษฐ์ในพระปรมาภิไธย โดย *กรมทรัพย์สินทางปัญญา* ได้ออก**สิทธิบัตรสิ่งประดิษฐ์เครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังงานจลน์ เลขที่ ๒๙๑๖๒ และสิทธิบัตรสิ่งประดิษฐ์โครงสร้างเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังงานจลน์ เลขที่ ๒๙๑๖๓ เมื่อวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๓** ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานชื่อสิ่งประดิษฐ์เครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังงานจลน์และชุดสำเร็จเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังงานจลน์ว่า “**อุทกพลวัต**” มีความหมายว่า **กังหันผลิตไฟฟ้าด้วยพลังน้ำไหล**

ความรู้ที่ได้จากการวิจัยเพื่อวิเคราะห์ศักยภาพของคลองลัดโพธิ์นี้เป็นประโยชน์อย่างยิ่งกับการนำไปต่อยอดเพื่อการผลิตกังหันผลิตไฟฟ้าด้วยพลังน้ำในประเทศ ซึ่งหากการติดตั้งกังหันพลังน้ำที่ผลิตเองในประเทศประสบผลสำเร็จ จะสามารถลดการนำเข้าวัสดุอุปกรณ์จากต่างประเทศ เพิ่มคุณประโยชน์ของประตูระบายน้ำ และช่วยประหยัดงบประมาณของประเทศชาติลงได้อย่างมหาศาล



รองศาสตราจารย์ชัยวัฒน์ ขยันการนาวี
ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

“...เมื่อศึกษาถึงความเป็นไปได้ในระยะแรกของคลองลัดโพธิ์ ทั้งเรื่องระดับความต่างศักย์ของน้ำที่มีไม่มากพอ และเรื่องอื่นๆ ก็คิดว่าจะกราบทูลว่าคงทำไม่ได้ แต่ได้มาทบทวนในใจว่าแนวพระราชดำริที่พระราชทานแก่ผู้ปฏิบัติงานไม่เคยมีครั้งใดที่จะเป็นทางตัน ส่วนใหญ่แนวคิดและทฤษฎีอันเนื่องมาจากพระราชดำรินั้น “ไม่ติดตำรา” เป็นการพัฒนาที่รอมชอมกับธรรมชาติ วันหนึ่งเมื่อได้นั่งดูกังหันลมแล้วคิดได้ว่าลมนั้นมีพลังน้อยกว่าน้ำ ทำไมนำมาผลิตกระแสไฟฟ้าได้ จากตรงนี้จึงค่อยๆ นำทฤษฎีของลมมาปรับใช้ ซึ่งหากโครงการนี้ไม่ได้รับพระราชกระแสมาก็คงไม่สำเร็จ เพราะคงยังคิดตามกรอบที่เรียนมาว่าผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำต้องใช้พลังงานศักย์ เมื่อครั้งได้ทูลเกล้าฯ ถวายรายงานว่าดัดแปลงใช้พลังงานจลน์จากลม ก็ทรงตรัสชมว่าคิดได้ดี ต่อไปจะเป็นประโยชน์แก่ประตูระบายน้ำอื่นๆ ด้วย ยิ่งมีกำลังใจที่จะพัฒนางานต่อไปให้สำเร็จสมดังพระราชประสงค์

“เครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าที่ประดิษฐ์ขึ้นได้นี้สำเร็จได้จากแนวพระราชดำริที่พระราชทานให้โดยตรง ทรงเห็นคุณค่าของพลังงานน้ำก่อนที่จะปล่อยทิ้งออกสู่ทะเลว่าน่าจะทำประโยชน์ได้ ผลที่น่าภาคภูมิใจในวันนี้ไม่ใช่ปริมาณกระแสไฟฟ้ามหาศาลเหมือนที่ได้จากเขื่อนขนาดใหญ่ แต่ต้องลองคิดถึงประโยชน์ที่จะขยายผลต่อไปสู่ประตูระบายน้ำอื่นๆ ทั่วประเทศ ที่อยู่ในท้องถิ่นห่างไกล เป็นอีกทางที่จะช่วยชาวบ้านที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ เนื่องจากพลังงานน้ำมีต้นทุนต่ำกว่าการใช้โซลาร์เซลล์ และผลิตได้ทั้งวันทั้งคืน เป็นการเพิ่มคุณค่าของสิ่งที่มีอยู่ให้ใช้ได้หลากหลายประโยชน์ จึงเป็นความภูมิใจอย่างยิ่งในชีวิตที่ได้ถวายงานพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในครั้งนี้ พระองค์ทรงเป็นแบบอย่างในด้านความคิดที่ไม่ติดกรอบและการมองเห็นประโยชน์ของธรรมชาติ...”

ประโยชน์ของการลัดน้ำโดยคลองลัดโพธิ์นี้ ได้สร้างความสุขให้แก่ประชาชนในพื้นที่ให้ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข มีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถประกอบอาชีพได้อย่างมั่นคง โดยไม่ต้องผจญกับภัยน้ำท่วมอย่างรุนแรงเฉกเช่นในอดีต และไม่เพียงเท่านั้น คลองลัดโพธิ์ยังเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์สำคัญของการบริหารจัดการน้ำในภาพรวมของประเทศให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น















"วงแหวน"
ล้ำค่าคู่พระบารมี

ถนนวงแหวนอุตสาหกรรมและสะพานภูมิพล ๑ สะพานภูมิพล ๒ เป็นโครงข่ายถนนวงแหวนและสะพานขึงแฝดข้ามลำน้ำเจ้าพระยา เพื่อรองรับการขนส่งและการลำเลียงสินค้าจากท่าเรือกรุงเทพต่อเนื่องไปถึงพื้นที่อุตสาหกรรมในจังหวัดสมุทรปราการและภูมิภาคอื่นๆ ถนนวงแหวนอุตสาหกรรม จึงมีสะพานขึงข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาถึงสองช่วง ซึ่งได้รับพระราชทานนามว่า "สะพานภูมิพล ๑" และ "สะพานภูมิพล ๒" ที่ก้าวข้ามข้อจำกัดทางวิศวกรรม ทั้งการไม่มีตอม่อกีดขวางเส้นทางการไหลของแม่น้ำและเรือเดินสมุทรขนาดใหญ่ และเป็นเส้นทางที่ไม่ลาดชัน รถบรรทุกสามารถวิ่งขึ้นได้อย่างปลอดภัย เป็นการ**เชื่อมประสานพื้นที่กรุงเทพฯ และสมุทรปราการเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ อีกทั้งยังเชื่อมโยงถนนวงแหวนทั้ง ๓ วง คือ "วงแหวนรัชดาภิเษก" "วงแหวนกาญจนาภิเษก" และ "วงแหวนอุตสาหกรรม" ให้ใช้งานร่วมกันได้**

วิกฤตจราจร
ในนครอุตสาหกรรม

จากการที่**จังหวัดสมุทรปราการ**ได้แปรเปลี่ยนมาเป็น **"มหานครอุตสาหกรรม"** ด้วยความเหมาะสมทั้งทางภูมิศาสตร์ที่สามารถเชื่อมต่อกับกรุงเทพฯ กอปรกับยังสามารถเชื่อมต่อไปยังภูมิภาคตะวันออกอันเป็นแหล่งวัตถุดิบและนิคมอุตสาหกรรมต่างๆ ทำให้สมุทรปราการเป็นศูนย์กลางในการขนส่งและกระจายสินค้า ทั้งจากแหล่งผลิตไปยังคลังสินค้า หรือส่งต่อไปยังท่าเรือและท่าอากาศยาน **ด้วยโครงข่ายคมนาคมนานัปการ ทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ** โดยเส้นทางบกนั้นเชื่อมต่อกับโครงข่ายทางหลวง ระบบทางด่วน ทางยกระดับ การขนส่งทางน้ำผ่านท่าเรือกรุงเทพและการขนส่งทางอากาศเชื่อมต่อไปยังท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ แม้สมุทรปราการจะเป็นศูนย์กลางที่อำนวยความสะดวกในการขนส่งเชื่อมโยงระหว่างกรุงเทพฯ สู่ภูมิภาค **แต่ด้วยปริมาณการขนส่งที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้โครงข่ายคมนาคมขนส่งที่มีอยู่ไม่เพียงพอและเริ่มเกิดปัญหาการจราจรในพื้นที่**

การเป็นพื้นที่รองรับปริมาณการขนส่งสินค้ามหาศาลในแต่ละวัน ทำให้ตลอดเส้นทางที่เป็นแหล่งอุตสาหกรรมเต็มไปด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่ที่ขนส่งสินค้าและวัตถุดิบไปมาระหว่างท่าเรือกรุงเทพ ซึ่งส่งผลให้การจราจรในพื้นที่ชั้นในต้องติดขัดตามไป อีกทั้งเส้นทางที่ใช้กันอยู่นั้นเป็นเส้นทางอ้อมทำให้สูญเสียเวลาและพลังงาน นอกจากนั้นการที่รถบรรทุกขนาดใหญ่วิ่งเข้ามาเขตเมืองจำนวนมากทำให้ถนนหนทางเกิดความเสียหายเป็นหลุมบ่อ เกิดอันตรายแก่ผู้ใช้รถใช้ถนน ซึ่งหากบรรดาผู้ขนส่งไม่ใช้เส้นทางถนนจะต้องใช้เส้นทางข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาโดยแพขนานยนต์ที่ท่าพระประแดง มาขึ้นฝั่งถนนปู่เจ้าสมิงพรายและใช้ถนนทางรถไฟสายปากน้ำซึ่งมีขนาดเล็กและแคบ อีกทั้งยังมีอัตราเสี่ยงอันตรายอย่างสูงจากการใช้แพขนานยนต์ ด้วยปริมาณรถที่มีมากขึ้นเรื่อยๆ รวมทั้งยังเกิดปัญหามลพิษทางอากาศจากรถจำนวนมากที่จอดรอเพื่อลงแพ

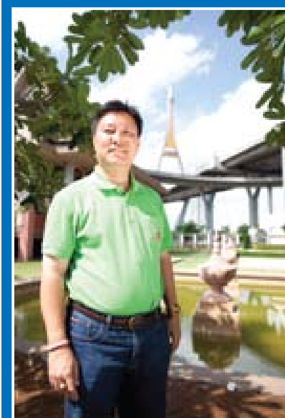






ปัญหาการจราจรในพื้นที่สมุทรปราการ และการใช้แพขนานยนต์ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา ก่อนพัฒนาโครงการถนนวงแหวนอุตสาหกรรม

ด้วยข้อจำกัดต่างๆ ที่เกิดขึ้น ประกอบกับการที่โครงข่ายคมนาคมเดิมไม่อาจรองรับการขยายตัวในการขนส่งเพื่อการอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการและปริมณฑลได้เพียงพอ กลายเป็นปัญหาจราจรในพื้นที่ตลอดจนส่งผลกระทบถึงการจราจรในเขตเมืองชั้นในด้วย จึงจำเป็นที่จะต้องแก้ไขปัญหาอย่างเป็นองค์รวม นั่นคือ **ทำอย่างไรให้สามารถระบายรถบรรทุกจำนวนมากที่ต้องการเข้าออกเพื่อขนส่งสินค้าในเขตจังหวัดสมุทรปราการ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อเส้นทางในตัวเมืองอันทำให้การจราจรติดขัด** ถนนเสียหาย และเกิดมลพิษ อีกทั้งไม่ต้องใช้แพขนานยนต์ข้ามฝั่งที่มีอัตราเสี่ยงอันตรายสูง จึง**เป็นที่มาของโครงการถนนวงแหวนอุตสาหกรรมอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งดำเนินการจัดสร้างเพื่อ "ลัดทาง" ไปพร้อมกับการปรับปรุงคลองลัดโพธิ์ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกในการ "ลัดน้ำ" ไปในคราวเดียวกัน**



นายวัชระ เติมวรรธนภัทร์
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลทรงคนอง

"...รถติดเป็นปัญหาใหญ่มากของพื้นที่ เพราะประชาชนไม่สามารถเข้าออกได้ เดิมมีแพขนานยนต์ มีถนนฉลองกรุงเชื่อมถนนเพชรหึงษ์กับท่าเรือข้ามไปสู่ฝั่งปู่เจ้าสมิงพราย แพขนานยนต์อยู่หน้าสถานีตำรวจภูธรพระประแดงเป็นท่าข้ามฟากที่รถบรรทุกขนาดใหญ่มาใช้มาก ตอนนั้นประมาณ พ.ศ. ๒๕๓๐ สะพานพระราม ๙ สร้างเสร็จแล้ว แต่รถใหญ่ไม่ไปใช้ เพราะมีความชันสูง รถใหญ่ขึ้นลำบาก จึงเลี่ยงมาใช้แพขนานยนต์แทน แต่ด้วยสภาพถนนสวนไปมาเพียงเลนเดียว ทำให้เพิ่มการจราจรในถนนเพชรหึงษ์ ลุกลามไปถนนสุขสวัสดิ์และทางด่วน รถที่จะลำเลียงลงสู่เรือใช้เวลาในการลงแพแต่ละลำนาน เพราะทางลงเล็กแคบต้องระวัง และถ้ามีน้ำขึ้นหรือลงก็ยิ่งช้ากว่าจะเต็มลำ แม้จะมีหลายท่า แต่ก็ไม่สามารถระบายรถได้ทัน จึงทำให้รถติดไปถึงถนนนครเขื่อนขันธ์ ถึงถนนสุขสวัสดิ์ ถึงทางด่วน ปัญหานี้เกิดตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๓๐ เป็นต้นมา ชาวบ้านในพื้นที่ต้องทนเพราะเราร่วมใช้ทางด้วย จึงพยายามหาทางแก้ปัญหาแต่ยังไม่ถาวร แค่ให้ตำรวจจราจรมาไล่รถเท่านั้น และบางครั้งก็ทำให้ถึงมีผู้เสียชีวิต อย่างผู้ป่วยโรคหัวใจที่ออกไปไม่ทันก็เสียชีวิต..."

โครงการถนนวงแหวนอุตสาหกรรมเป็นวงแหวนรอบเล็กตามแนวพระราชดำริที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานแนวทางไว้ ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๓๘ เพื่อเป็นโครงข่ายถนนรองรับการขนส่งและลำเลียงสินค้าจากท่าเรือกรุงเทพ ต่อเนื่องไปถึงพื้นที่อุตสาหกรรมในจังหวัดสมุทรปราการและพื้นที่อื่นๆ ของประเทศ เพื่อไม่ให้รถบรรทุกขนาดใหญ่เข้าไปในตัวเมืองหรือทิศทางอื่น อันเป็นสาเหตุของการจราจรติดขัดโดยรอบ







นางประนอม ถิระรัตน์
ประชาชนในพื้นที่ตำบลทรงคนอง

"...ปัญหาจากแพขนานยนต์เคยมีอุบัติเหตุ ที่จำได้มีประมาณ ๒-๓ ครั้ง คือ รถลงแพ แต่พลาดตกไปในแม่น้ำ หรือบางครั้งน้ำหนักเรือไม่พอดีกัน ทำให้แพตะแคงและจมไป จนมีผู้เสียชีวิตหลายคน..."

พระราชดำริ "ลัดทาง"
ด้วยวงแหวนอุตสาหกรรม

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงตระหนักดีว่าปัญหาที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งของชาวกรุงเทพฯ คือ ปัญหาการจราจร ซึ่งหากไม่ได้รับการแก้ไขก็จะนำไปสู่ปัญหาอื่นๆ ต่อไป ทั้งปัญหาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของราษฎร

ตลอดหลายทศวรรษที่ผ่านมา ภาครัฐตระหนักถึงความสำคัญของการแก้ปัญหาจราจรอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ได้น้อมนำแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมาใช้ในการดำเนินการ ซึ่งส่วนหนึ่งของโครงการแก้ไขปัญหาการจราจรคือ **การสร้างโครงข่ายถนนวงแหวนรอบกรุงเทพฯ** ที่ช่วยคลี่คลายปัญหาการจราจรจากถนนในแนวรัศมีที่กระจายออกจากพื้นที่ศูนย์กลางเมือง อีกทั้งยังเชื่อมต่อเข้ากับโครงข่ายทางที่เชื่อมเข้าสู่ใจกลางเมือง จากโครงข่าย**ถนนวงแหวนรอบใน** หรือ **ถนนรัชดาภิเษก** สู่**ถนนวงแหวนรอบนอก** หรือ **ถนนกาญจนาภิเษก** และท้ายที่สุดคือ **ถนนวงแหวนอุตสาหกรรม** อันเป็นถนนวงแหวนรอบเล็กแต่มีคุณประโยชน์มหาศาลในการ "ลัดทาง" และแก้ปัญหาจราจรในพื้นที่กรุงเทพฯ ด้านใต้ต่อเนื่องไปจนถึงอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

"ลัดทาง" โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

จากปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการอันเป็นพื้นที่เชื่อมต่อกับกรุงเทพฯ ด้านใต้ ซึ่งหากการจราจรติดขัดก็จะส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงกัน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมีพระราชดำริว่า การจราจรติดขัดบริเวณนี้เกิดขึ้นเนื่องมาจากรถบรรทุกขนาดใหญ่ที่วิ่งเข้าออกระหว่างท่าเรือคลองเตยและเมืองสมุทรปราการ อันเป็นมหานครอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่นับวันการจราจรจะหนาแน่นขึ้นเรื่อยๆ ส่วนเส้นทางการข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาด้วยแพขนานยนต์ที่มีอยู่เดิมนั้นก็ไม่สู้จะปลอดภัยนัก อีกทั้งยังสูญเสียเวลาในการเดินทางอย่างมาก ดังนั้นจึง**พระราชทานโครงการถนนวงแหวนอุตสาหกรรม และสะพานภูมิพล ๑ และ สะพานภูมิพล ๒ อันเป็นถนนวงแหวนที่จะมาเติมเต็มช่องว่างแก่การจราจรของกรุงเทพฯ และปริมณฑลระหว่างถนนวงแหวนรัชดาภิเษกและถนนวงแหวนกาญจนาภิเษก ช่วยในการ "ลัดทาง" เพื่อเลี่ยงเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ**

นายวรวิทย์ เลิศลักษณา
อดีตอธิบดีกรมโยธาธิการ

"...โครงการวงแหวนอุตสาหกรรมเป็นโครงการพระราชดำริสมัยนายกฯ บรรหาร ซึ่งกรมโยธาธิการในสมัยนั้นเป็นผู้รับดำเนินการ ทั้งนี้ได้มีการศึกษาถึงรายละเอียดและความเหมาะสมก่อนอย่างรอบด้าน และถวายรายงานแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงทราบถึงอุปสรรคปัญหาและข้อจำกัดต่างๆ ซึ่งจะมีพระบรมราชวินิจฉัยแนะนำแก่คณะทำงาน เช่น บริเวณที่ต้องข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาถึงสองช่วงนั้น พิจารณาเลือกระหว่างการสร้างสะพานข้ามกับการสร้างอุโมงค์ เมื่อพิจารณาแล้วพบว่าสะพานมีความเหมาะสมกว่า ทั้งเรื่องของราคาและการบำรุงรักษา และที่สำคัญ ยังช่วยกระจายสินค้าอุตสาหกรรมในย่านนี้ไปยังทุกภูมิภาคของประเทศ..."



โครงการถนนวงแหวนอุตสาหกรรมเป็นโครงการที่พระราชทานพระราชดำริมาเป็นระยะเวลานาน ตั้งแต่ครั้งที่สร้างทางคู่ขนานลอยฟ้าถนนบรมราชชนนี พ.ศ. ๒๕๓๘ โดยมีรับสั่งว่า บริเวณวงแหวนที่รถบรรทุกจะมาส่งสินค้าต้องผ่านตัวเมืองออกไป รถติดมาก น่าจะแก้ไขให้มีสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาไปฝั่งตรงข้ามได้เลย จากพระราชดำริดังกล่าวจึงมีการวางแนวนโยบายอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้ถนนวงแหวนอุตสาหกรรมเกิดขึ้น



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงวางศิลาฤกษ์ถนนวงแหวนอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ ๒๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๔๓

จากแนวพระราชดำริสู่การพัฒนา

จากแนวพระราชดำริที่พระราชทานเกี่ยวกับการสร้างถนนวงแหวนอุตสาหกรรมใน พ.ศ. ๒๕๓๘ คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๓๙ เห็นชอบให้ดำเนินโครงการ โดย *กรมโยธาธิการ* ร่วมกับ *กรุงเทพมหานคร* และ *กรมทางหลวง* จัดสร้างทางในลักษณะของระบบโครงข่ายครอบคลุมพื้นที่เขตราษฎร์บูรณะ เขตยานนาวาของกรุงเทพฯ และพื้นที่อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ กรมโยธิการจึงทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดสร้างถนนวงแหวนอุตสาหกรรมและสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาให้เป็นโครงข่ายเชื่อมพื้นที่อุตสาหกรรมของสองมหานคร โดยไม่ต้องวิ่งผ่านเมืองดังเช่นในอดีต

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จพระราชดำเนินทรงวางศิลาฤกษ์ถนนวงแหวนอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ ๒๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๔๓ จากนั้นกรมโยธาธิการได้ลงนามในสัญญาจ้างที่ปรึกษาเพื่อควบคุมการก่อสร้างเมื่อวันที่ ๒๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๔ แต่เนื่องจากได้มีการปฏิรูประบบราชการเมื่อ พ.ศ. ๒๕๔๕ โครงการถนนวงแหวนอุตสาหกรรม จึงโอนมาเป็นภารกิจของ *กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม* ดำเนินการต่อไป

ทั้งนี้ กรมทางหลวงชนบทได้ทำการคัดเลือกเส้นทางที่จะจัดสร้างโครงข่ายถนนวงแหวน พร้อมกับพิจารณาถึงรูปแบบของทางข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาที่จะมีความเหมาะสมสูงสุดทางด้านวิศวกรรม สิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐศาสตร์ กับทั้งต้องเอาชนะข้อจำกัดของสภาพภูมิศาสตร์พื้นที่คุ้งแม่น้ำเจ้าพระยาส่วนที่มีความโค้งและแคบ ซึ่งจะมีกระแสน้ำที่พัดแรง เป็นอุปสรรคสำคัญในการก่อสร้าง ทั้งต้องจัดสร้างให้สอดรับกับความต้องการใช้งานคือเรือบรรทุกสินค้าขนาดใหญ่ต้องสามารถผ่านไปมาได้

จากการศึกษาถึงความเหมาะสมทางภูมิศาสตร์และการพิจารณาแก้ไขข้อจำกัดต่างๆ จึงเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดคือ **"สะพานขึง"** ซึ่งสามารถ**รองรับปริมาณการจราจรจำนวนมาก อีกทั้งไม่เป็นอุปสรรคต่อการเดินเรือในระหว่างการก่อสร้างมากนัก มีความแข็งแรง มั่นคง พร้อมคุณค่าทางภูมิสถาปัตย์ที่งดงามโดดเด่น ถือเป็นความก้าวหน้าอีกขั้นของงานวิศวกรรมไทย**

ทั้งนี้ การสร้างสะพานขึงยังใช้ระยะเวลาไม่ยาวนานเกินไปนัก เพราะชิ้นส่วนที่ใช้ในการก่อสร้างเป็นชิ้นส่วนหล่อสำเร็จจากโรงงานสามารถนำไปประกอบได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้มีการฝังเสาเข็มและรากฐานในชั้นดินลึก ๕๕ เมตร ซึ่งมีความเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของดินจังหวัดสมุทรปราการที่มีความอ่อนตัว

ในด้านผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม การทำสะพานขึงนั้นเป็นรูปแบบที่กระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำน้อยที่สุด เนื่องจากสะพานใช้สายเคเบิลในการกระจายน้ำหนัก ทำให้ไม่ต้องสร้างตอม่อกลางแม่น้ำ จึงไม่เกิดการรบกวนการไหลของกระแสน้ำและไม่กีดขวางเส้นทางเดินเรือ ส่วนผลกระทบต่อชุมชนก็มีไม่มาก เนื่องจากเป็นทางแยกต่างระดับที่มีความสูงจากพื้นดินมากทำให้ไม่ต้องมีการเวนคืนที่ดินมากนัก





การอยู่ร่วมกันระหว่างโครงการกับชุมชนมอญดั้งเดิมในท้องถิ่นอย่างปกติสุข

กว่าจะเป็นวงแหวน เหนือลำน้ำเจ้าพระยา

เนื่องจากโครงการถนนวงแหวนอุตสาหกรรมและสะพานภูมิพล ๑ และสะพานภูมิพล ๒ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นโครงการขนาดใหญ่ ที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีทางวิศวกรรมที่ทันสมัย อีกทั้งต้องใช้งบประมาณในการจัดสร้างจำนวนมาก ตลอดจนปัญหาเรื่องการเวนคืนที่ดินที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงย้ำให้ผู้ดำเนินการระมัดระวัง ไม่ให้คนในพื้นที่ต้องเดือดร้อนหรือไม่ได้รับความเป็นธรรม ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้างนี้ ได้รับการแก้ไขให้หมดไปด้วยความร่วมมือร่วมใจจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง จนโครงการดังกล่าวสำเร็จลุล่วงและเป็นประโยชน์แก่ประชาชนชาวกรุงเทพฯ และปริมณฑลเป็นอย่างยิ่ง

ด้านเทคโนโลยีทางวิศวกรรมที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง **สะพานภูมิพล ๑** และ **สะพานภูมิพล ๒** ซึ่งเป็น**สะพานขึงแฝดแห่งแรกของประเทศไทย**และมีความสูงจากพื้นดินถึง ๔๕ เมตร อันอาจจะทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการก่อสร้าง ทั้งจากกระแสลมและอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลง จึงต้องมีการทดสอบแบบจำลองของตัวสะพานให้สามารถต้านทานแรงลมได้ตามที่กำหนด

นอกจากนี้ส่วนสำคัญอีกประการคือ **การติดตั้งโครงเหล็กตัวสะพาน** เนื่องจากชิ้นส่วนที่ใช้เป็นชิ้นส่วนประกอบล่วงหน้าหรือ “Pre-assembly” ซึ่งแม้จะทำให้สะดวกสบายและรวดเร็วในการประกอบ แต่ต้องระมัดระวังเรื่องความถูกต้องของขนาดชิ้นส่วนที่นำมาประกอบ จึงจะต่อกันอย่างแนบสนิทได้สะพานที่มั่นคงแข็งแรงและมีความปลอดภัยสูง

ในส่วนของปัญหาเรื่อง**การเวนคืนที่ดิน**ซึ่งจำเป็นต่อการจัดสร้างโครงข่ายถนนวงแหวนขนาดใหญ่นั้น ปรากฏว่าไม่มีปัญหาเท่าใดนัก ทั้งนี้เนื่องจากสะพานมีความสูงจากพื้นดินถึง ๔๕ เมตร จึงไม่กระทบต่อการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบมากนัก อย่างไรก็ดี ส่วนของที่ดินที่ต้องเวนคืนนั้น มีการจ่ายค่าตอบแทนให้ชาวบ้านอย่างเป็นธรรม เช่นเดียวกับโครงการคลองลัดโพธิ์

“...จากที่ผมได้ทำงานสนองแนวพระราชดำริพระองค์ท่านมาเป็นระยะเวลาประมาณ ๒๐ ปี สิ่งหนึ่งที่ผมซาบซึ้งมากคือพระมหากรุณาธิคุณที่มีแก่ราษฎร เวลาที่จะมีการตัดถนนหรือสร้างทางใหม่จะทรงย้ำให้มีการเข้าไปทำความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่ก่อนเสมอ ทรงมีความห่วงใยว่าประชาชนเจ้าของพื้นที่อาจจะถูกเอารัดเอาเปรียบจากนายทุนภายนอกที่รู้ว่าจะมีการตัดถนน ทำสะพานสายใหม่ ซึ่งจะทำให้ราคาที่ดินสูงขึ้น เคยตรัสกับผมว่าอย่าทำให้ชาวบ้านต้องเดือดร้อน ต้องทำให้เขาเข้าใจและเห็นประโยชน์ของโครงการก่อน คนที่จะต้องสละที่ดินบางส่วนก็ขอให้รัฐเป็นผู้จ่ายค่าทดแทน อย่าไปขายที่ดินให้เอกชน ส่วนคนที่อยู่รอบโครงการถ้าเขาเข้าใจวัตถุประสงค์ เข้าใจว่าดีและมีประโยชน์ เขาก็จะอยู่ช่วยดูแลปกป้องรักษาเพราะเป็นสมบัติของเขาเหมือนกัน....”

นายประเสริฐ สมะลาภา
อดีตปลัดกรุงเทพมหานคร

เส้นทางถนนวงแหวนอุตสาหกรรม

ถนนวงแหวนอุตสาหกรรมและสะพานภูมิพล ๑ สะพานภูมิพล ๒ เป็นการก่อสร้างถนนสายใหม่และสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา เพื่อเชื่อมต่อกับถนนสายเดิมทางด้านใต้กรุงเทพฯ คือ ถนนปู่เจ้าสมิงพราย ถนนพระรามที่ ๓ และถนนทางรถไฟสายปากน้ำ รวมถึงทางพิเศษถนนวงแหวนกาญจนาภิเษก เข้าด้วยกันเป็นระบบโครงข่ายวงแหวน มีความยาวตลอดเส้นทางรวม ๒๕ กิโลเมตร

สะพานภูมิพล ๑ และ สะพานภูมิพล ๒ เป็น "สะพานขึงแฝด" แห่งแรกในประเทศไทย ทอดยาวข้ามลำน้ำสายเดียวกันถึงสองช่วง โดยมีทางแยกยกระดับขนาดใหญ่ระหว่างกลางสะพานทั้งสองแห่ง ประกอบด้วย ๗ ช่องจราจร ผิวจราจรมีความลาดเอียงน้อย เพื่อความสะดวกสำหรับรถขนาดใหญ่ อีกทั้งยังมีช่องการจราจรพิเศษเป็นการเฉพาะสำหรับรถบรรทุกที่ระวางหนักในช่องทางขาขึ้นซึ่งไม่สามารถวิ่งเร็วได้ เพื่ออำนวยความสะดวกและปลอดภัยสูงสุดแก่ผู้ใช้ทาง



ทางขึ้นลงถนนพระรามที่ ๓

บริเวณถนนพระรามที่ ๓ มีทางขึ้นลงเชื่อมต่อกับฝั่ง เพื่อเป็นเส้นทางไปสู่ท่าเรือกรุงเทพ เมื่อขึ้นสะพานภูมิพล ๑ สู่ทางแยกต่างระดับส่วนกลาง หากเลี้ยวขวาสามารถไปลงที่ถนนสุขสวัสดิ์ หรือหากวิ่งต่อเนื่องไปข้ามสะพานภูมิพล ๒ จะสามารถไปลงบริเวณถนนปู่เจ้าสมิงพรายได้

สะพานภูมิพล ๑

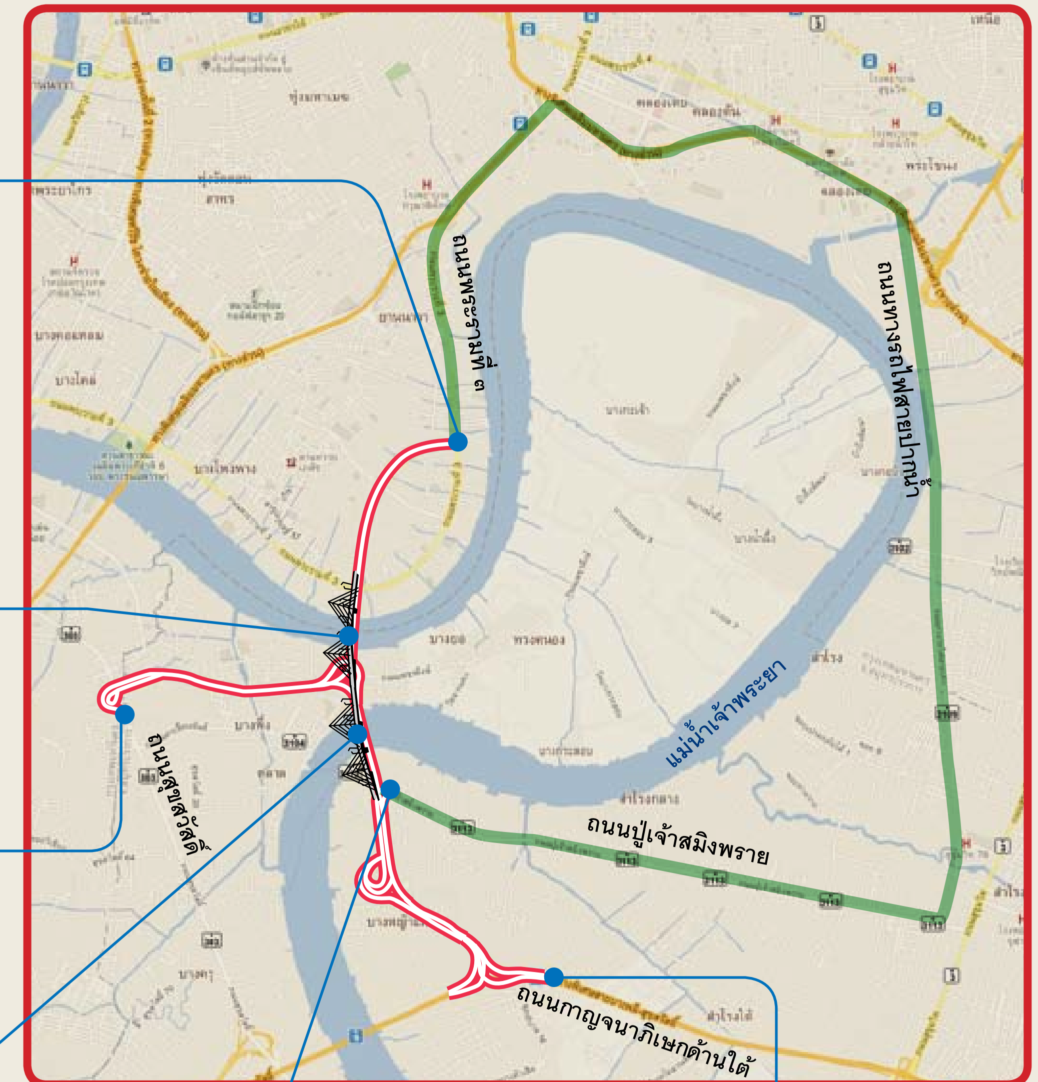
เป็นสะพานทางทิศเหนือ เชื่อมระหว่างเขตยานนาวา กรุงเทพฯ กับอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

ทางขึ้น-ลงถนนสุขสวัสดิ์

บริเวณใกล้แยกพระประแดงมีทางขึ้นลงทั้งฝั่งขาเข้าและขาออก จากถนนสุขสวัสดิ์วิ่งขึ้นทางยกระดับสู่ทางแยกต่างระดับส่วนกลาง หากเลี้ยวขวาข้ามสะพานภูมิพล ๒ จะไปลงบริเวณถนนปู่เจ้าสมิงพราย หรือหากเลี้ยวซ้ายข้ามสะพานภูมิพล ๑ จะไปลงที่ถนนพระรามที่ ๓

สะพานภูมิพล ๒

เป็นสะพานทางทิศใต้ เชื่อมระหว่างตำบลทรงคนอง กับตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ



ทางขึ้น-ลงถนนปู่เจ้าสมิงพราย

เริ่มจากสะพานภูมิพล ๒ ทางด้านใต้ หากแยกซ้ายตรงทางแยกต่างระดับส่วนกลาง สามารถไปลงที่ถนนสุขสวัสดิ์ที่บริเวณใกล้แยกพระประแดง หรือตรงไปลงถนนพระรามที่ ๓ จากนั้นเลี้ยวซ้ายมุ่งสู่ท่าเรือกรุงเทพ หรือเลี้ยวขวาจะมุ่งไปสู่แยกสาธุประดิษฐ์

ทางเชื่อมโครงการทางพิเศษสายบางพลี-สุขสวัสดิ์

ประกอบด้วย **ถนนหลัก**สำหรับรถที่เดินทางเข้า-ออกจากถนนวงแหวนอุตสาหกรรม **ทางเชื่อม**ต่อของรถที่เดินทางระหว่างถนนกาญจนาภิเษกด้านใต้กับถนนปู่เจ้าสมิงพราย และ**ทางยกระดับ**ที่รองรับรถซึ่งเดินทางด้วยถนนกาญจนาภิเษกด้านใต้ที่เชื่อมระหว่างบางพลีและสุขสวัสดิ์

สัมฤทธิผลการ
"ลัดทาง"

นับตั้งแต่เปิดใช้งานถนนวงแหวนอุตสาหกรรม สะพานภูมิพล ๑ และสะพานภูมิพล ๒ ใน พ.ศ. ๒๕๔๙ พร้อมกับโครงการคลองลัดโพธิ์ในพระราชดำริ ซึ่งเป็นโครงการที่พระราชทานมาพร้อมกัน เพื่อประโยชน์อย่างรอบด้านทั้งการ "ลัดน้ำ" และ "ลัดทาง" ไม่เพียงทำหน้าที่รองรับการขนถ่ายสินค้าจากระหว่างท่าเรือกรุงเทพ กับบรรดาโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ตอนใต้ของกรุงเทพฯ และจังหวัดสมุทรปราการเท่านั้น หากยังเป็นส่วนเสริมให้โครงข่ายถนนโดยรอบและเป็นโครงข่ายในการกระจายสินค้าออกไปยังส่วนต่างๆ ของประเทศ ทั้งทางทิศใต้ออกสู่ถนนพระรามที่ ๒ ผ่านเส้นทางส่วนต่อขยายถนนสุขสวัสดิ์-พระรามที่ ๒ หรือทางด้านตะวันออกผ่านส่วนต่อขยายไปบรรจบถนนวงแหวนกาญจนาภิเษกด้านใต้ไปสู่ถนนสุขุมวิทหรือบางนา-ตราด สู่พื้นที่ย่านตะวันออกอันเป็นที่ตั้งของท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิในเขตอุตสาหกรรมบางพลี และคลังสินค้าใหญ่ในเขตลาดกระบัง

ปัญหาการจราจรที่เคยติดขัดอย่างมากในบริเวณอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ที่จะข้ามมายังฝั่งกรุงเทพฯ ก็เบาบางลงอย่างมาก ยังความปลื้มปีติยินดีทั้งผู้ที่ได้มีส่วนร่วมสนองพระราชดำริในโครงการดังกล่าว ตลอดจนคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของประชาชนทั้งสองฝั่งมหานคร



นายสุรชัย ธารสิทธิ์พงษ์
อดีตอธิบดีกรมทางหลวงชนบท

"...สะพานภูมิพล ๑ สะพานภูมิพล ๒ เป็นส่วนหนึ่งของโครงการก่อสร้างโครงข่ายทางเพื่อแก้ปัญหาการจราจรและการขนส่งในกรุงเทพฯ และปริมณฑล อันเกิดขึ้นจากพระปรีชาสามารถและสายพระเนตรอันยาวไกลของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในด้านการวางแผนระบบการจราจรและขนส่ง ซึ่งมีพระราชดำริให้กรมโยธาธิการ ซึ่งต่อมาเมื่อมีการปฏิรูประบบราชการคือกรมทางหลวงชนบทในปัจจุบันทำการศึกษาและก่อสร้าง

"โครงข่ายทางและสะพานแห่งนี้ทำหน้าที่เสมือนวงแหวนกระจายการจราจรไปสู่ทุกภาคของประเทศ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการจราจรในเขตเมืองกรุงเทพฯ และปริมณฑล ดังนั้น นอกจากจะอำนวยความสะดวกในการจราจรและการขนส่งสินค้าจากเขตอุตสาหกรรมสมุทรปราการไปยังท่าเรือกรุงเทพและภูมิภาคต่างๆ แล้ว ยังอำนวยความสะดวกในการเดินทางของประชาชนสองฟากฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาอย่างดียิ่ง อีกทั้งส่งผลให้ชุมชนต่างๆ ที่เคยได้รับความเดือดร้อนจากปัญหารถติดและมลพิษจากรถบรรทุกสินค้าขนาดใหญ่ได้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น..."



สถาปัตยกรรมที่สวยงามของสะพานภูมิพล ๑ และสะพานภูมิพล ๒ ทำให้เป็นจุดหมายตาแห่งใหม่ในพื้นที่เหนือลำน้ำเจ้าพระยา

ความงามล้ำค่าเชิดชูเมือง

ความโดดเด่นของสะพานภูมิพล ๑ และสะพานภูมิพล ๒ นอกเหนือจากการผสานนวัตกรรมที่ทันสมัย เพื่อตอบรับกับความต้องการทางด้านประโยชน์ใช้สอยในการ "ลัดทาง" และเชื่อมสองมหานครแห่งอุตสาหกรรมเข้าด้วยกันแล้ว **ความงดงามที่ประจักษ์อยู่เหนือสายน้ำของสะพานภูมิพล ๑ และสะพานภูมิพล ๒ ยังแฝงด้วยนัยอันยิ่งใหญ่เพื่อระลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณแห่งองค์พระมหากษัตริย์ที่พระราชทานความห่วงใยพสกนิกรผ่านทางโครงการในพระราชดำริตลอดระยะเวลายาวนานที่ทรงครองราชย์**

ความหมายเหล่านั้นได้สะท้อนผ่านโครงสร้างของสะพานภูมิพล ๑ และสะพานภูมิพล ๒ ตั้งแต่เสาขึงสะพาน ๔ ต้น **รูปเหลี่ยมเพชร** ที่ได้รับแรงบันดาลใจจากการ "**พนมมือไหว้**" ซึ่งเป็นการแสดงออกถึงความเคารพนบนอบอย่างไทย และจุดที่ขาทั้งสองข้างของเสาสะพานมาบรรจบกันนั้นเป็นตำแหน่งที่**ประดับตราสัญลักษณ์ทรงครองสิริราชสมบัติครบ ๖๐ ปี** ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว อันเป็นการจารไว้ในหน้าประวัติศาสตร์ถึงความสำเร็จของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำรินี้ที่ได้เสร็จสิ้นลงในปีแห่งมงคลสมัย ส่วนปลายยอดแหลมของเสาสะพานขึงที่มีสีทองงดงามอร่ามตานั้น **เปรียบได้กับยอดเจดีย์หรือยอดชฎา**อันมีค่าสูงสุด นอกจากนี้สายเคเบิลสีทองที่เรียงร้อยเพื่อพยุงสะพานให้ลอยเด่นอยู่เหนือแม่น้ำเจ้าพระยานั้น เปรียบประดุจพัดที่คลี่ออกอย่างงดงาม



นอกจากนั้นที่เชิงสะพานช่วงข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฟากฝั่งยังมีการประดับตกแต่งด้วยประติมากรรมอันสะท้อนถึงการสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่มีต่ออาณาประชาราษฎร์ ได้แก่ **ประติมากรรมรูปทรงหยดน้ำสีทองที่ส่วนบนมีรูปอุณาโลม** อันเป็นสัญลักษณ์**แทนองค์พระมหากษัตริย์** และ**โอบล้อมด้วยยอดแหลม** สื่อความหมายถึงพสกนิกรของพระองค์ ในนามอันเป็นมงคลว่า **"เหนือเกล้า"** ซึ่งสะท้อนถึงความจงรักภักดีของปวงชนชาวไทยที่เทิดทูนพระองค์ไว้เหนือเกล้าเหนือกระหม่อม ประติมากรรม "เหนือเกล้า" นี้ตั้งตระหง่านอยู่บนสะพานด้านทิศใต้

ส่วนเชิงสะพานด้านทิศเหนือนั้นเป็นที่ตั้งของ**ประติมากรรมยอดสูง ด้านบนเป็นอุณาโลม** หมายถึง **หยาดน้ำพระราชหฤทัยของพระองค์** สอดรับกับ**ใบเสมาใต้อุณาโลมแทนขอบขัณฑสีมาประเทศไทย** ตั้งอยู่บน**ฐานดอกบัว** อันสื่อถึง**ความอุดมสมบูรณ์** โดยประติมากรรมชิ้นงามนี้มีนามว่า **"พระบริบาล"** อันหมายรวมถึง น้ำพระราชหฤทัยของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่หลั่งไหลชโลมสู่พสกนิกรทุกหมู่เหล่า ให้มีความอุดมสมบูรณ์ผาสุก

การผสมผสานความแตกต่างระหว่างความแข็งแกร่งของโครงสร้างทางวิศวกรรมกับความงดงามอ่อนช้อยแฝงไปด้วยความหมายที่ลึกซึ้งเช่นนี้ ทำให้สะพานขึงข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาแห่งนี้สามารถดึงดูดทุกสายตาของผู้ที่สัญจรผ่านมา และถือเป็นอารยสถาปัตย์คู่กรุงรัตนโกสินทร์อีกแห่งหนึ่ง ที่มีความโอ่อ่าสง่างามสมศักดิ์ศรีแห่งนาม "สะพานภูมิพล ๑" และ "สะพานภูมิพล ๒"

*ประติมากรรมบนสะพานภูมิพล ๑ และสะพานภูมิพล ๒
นอกจากความสวยงามที่ร่วมสมัย ยังแฝงไปด้วยความหมาย
ที่สื่อถึงพระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ทรงมีต่อปวงชนชาวไทย
และความจงรักภักดีของพสกนิกรที่เทิดทูนพระองค์ไว้เหนือเกล้าเหนือกระหม่อม*



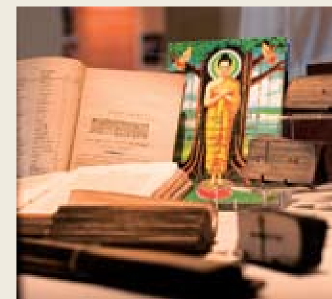
นายวัชระ เติมวรรธนภัทร์
นายกองค์การบริหาร
ส่วนตำบลทรงคนอง

"...สวนสาธารณะใต้สะพานมีสถานที่พักผ่อน ออกกำลังกายที่สวยงาม ชาวบ้านที่นี่ทุกคนภูมิใจมาก เหมือนเราอยู่ใต้ร่มพระบารมี มีทั้งพิพิธภัณฑ์แสดงวัฒนธรรมประเพณีของชาวพระประแดง ประวัติการก่อสร้างสะพาน แนวพระราชดำริในการก่อสร้าง รวมทั้งพระปรีชาของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทำให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้ประวัติศาสตร์ ความเป็นมาของพื้นที่..."



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมีพระราชดำริเพิ่มเติมว่า ควรปรับปรุงพื้นที่บริเวณโครงการก่อสร้างถนนวงแหวนอุตสาหกรรมให้เป็นพิพิธภัณฑ์ เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมความรู้ความเป็นมาของโครงการ ตลอดจนเป็นแหล่งศึกษาประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของชาวมอญซึ่งตั้งถิ่นฐานอยู่บริเวณพระประแดงอันเป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของโครงการ ทรงเน้นย้ำว่าควรทำให้เป็นแหล่งเรียนรู้ของท้องถิ่น ตลอดจนเป็นแหล่งท่องเที่ยวของประเทศไทยด้วย เพื่อที่จะได้นำงบประมาณเหล่านี้มาซ่อมบำรุงถนนและสะพานสายนี้ต่อไปในอนาคต







พิพิธภัณฑ์ภายในสวนลัดโพธิ์ ซึ่งอยู่ใต้จุดบรรจบระหว่างสะพานภูมิพล ๑ และสะพานภูมิพล ๒ จัดแสดงความเป็นมาของโครงการ ตลอดจนวิถีชีวิตชาวมอญ

แนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทั้งหมด เป็นการแก้ปัญหาโดยมองไปข้างหน้า คำนึงอนาคต และเน้นความสำคัญของชุมชนและผู้คนในพื้นที่ ดังที่ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จัดสร้างพิพิธภัณฑ์บอกเล่าเรื่องราวประวัติความเป็นมาของชาวมอญซึ่งอาศัยอยู่แต่เดิม ทั้งนี้ นอกจากจะเป็นแหล่งเรียนรู้แล้ว ยังสร้างความตระหนักให้แก่คนในชุมชนถึงความสำคัญในการดูแลรักษาพื้นที่ ตลอดจนสิ่งปลูกสร้างที่จะเกิดขึ้นให้มั่นคงถาวร เคียงคู่ชุมชนตลอดไป



นายวัชระ เติมวรรธนภัทร์
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลทรงคนอง

“...แต่เดิมปัญหารถติดไม่เคยมีใครคิดว่าจะแก้ได้ คิดว่าอย่างไรแพขนานยนต์ก็ต้องอยู่ต่อไป แต่เมื่อมีโครงการพระราชดำริก็ทำให้คนในพื้นที่ได้รับประโยชน์ รวมถึงประโยชน์ที่เกิดกับผู้ประกอบการขนส่งทางด้านอุตสาหกรรม ทำให้ร่นระยะทาง ลดค่าใช้จ่าย การสัญจรสะดวกมากขึ้น รวมถึงด้านสภาพจิตใจ เพราะเวลารถติด คนเข้าบ้านไม่ได้ สุขภาพจิตก็เสีย คือคนที่จะเข้าบ้านก็จะแซง ส่วนคนที่จะออกไม่ให้ทาง สุดท้ายก็จะทำให้เกิดปัญหาขึ้นเรื่องมลพิษของรถที่ติดเวลานาน ปล่อยควันพิษจากท่อไอเสียตลอดเวลา ชาวบ้านก็จะเจอปัญหามลพิษ จน พ.ศ. ๒๕๔๙ ทุกข์เหล่านี้ก็หายไป...”





โครงการถนนวงแหวนอุตสาหกรรมและสะพานภูมิพล ๑ สะพานภูมิพล ๒ **ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดีขึ้นเป็นอย่างยิ่ง** ซึ่งปรากฏชัดกับผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณอำเภอพระประแดง ที่สามารถสัญจรไปมาได้สะดวกสบายขึ้น ทั้งยังลดปัญหามลพิษทางเสียงและอากาศ ตลอดจนเกิดเส้นทางท่องเที่ยวแห่งใหม่อันเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่ประชาชนในท้องถิ่น

"อุทยาน" เคียงมหานคร

การอนุรักษ์พื้นที่สีเขียว บนเนื้อที่กว่า ๙,๐๐๐ ไร่ ครอบคลุม ๖ ตำบล ในอำเภอพระประแดง เป็นอีกการดำเนินงานตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาใกล้เคียงกันและในพื้นที่บริเวณเดียวกันกับโครงการคลองลัดโพธิ์ ถนนวงแหวนอุตสาหกรรม และสะพานภูมิพล ๑ สะพานภูมิพล ๒ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ในอดีตพื้นที่บริเวณนี้เป็นพื้นที่สวนทั้งของประชาชนและสวนป่าธรรมชาติ ที่ค่อยๆ ปรับเปลี่ยนไปสู่พื้นที่อุตสาหกรรม อันเนื่องมาจากความเจริญเติบโตของเมือง ประกอบกับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมขังในฤดูน้ำหลากทำให้การเพาะปลูกไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร ทั้งปัญหามลพิษจากรถบรรทุกจำนวนมากที่เข้ามาในพื้นที่ ทำให้ประชาชนในบริเวณดังกล่าวต้องการย้ายถิ่นฐานออกไปประกอบอาชีพอื่น

การพัฒนาโครงการคลองลัดโพธิ์ ถนนวงแหวนอุตสาหกรรม และสะพานภูมิพล ๑ สะพานภูมิพล ๒ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ควบคู่กับการอนุรักษ์พื้นที่สีเขียวบริเวณนี้ นอกจากจะทำให้ประชาชนในพื้นที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ทั้งจากการคลี่คลายของปัญหาน้ำท่วม ปัญหาการจราจร ตลอดจนปัญหามลพิษ และการรักษาวิถีชีวิตดั้งเดิมที่มีการพึ่งพาอาศัยกันระหว่างคน ป่า และน้ำแล้ว **พื้นที่อนุรักษ์นี้ยังเปรียบเสมือนปอดขนาดใหญ่ที่ช่วยฟอกอากาศให้แก่คนกรุงเทพฯ และคนสมุทรปราการท่ามกลางมหานครที่เติบโตอย่างรวดเร็ว**

พื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ภายในโค้งกระเพาะหมู เป็นทรัพยากรอันมีค่าที่ปลอดภัยจากปัญหาน้ำท่วมด้วยการ "ลัดน้ำ" และได้รับการส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศแห่งใหม่ด้วยการ "ลัดทาง"





โค้งกระเพาะหมู พื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่แห่งสุดท้ายที่อยู่ใกล้กรุงเทพฯ มากที่สุด และได้รับการอนุรักษ์ให้เป็น "ปอดกลางกรุง"

รักษา "ปอดกลางกรุง"

ปัจจุบันพื้นที่ด้านใต้ของกรุงเทพฯ ต่อเนื่องไปจนถึงอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ มีความสำคัญในฐานะเมืองแห่งอุตสาหกรรมและการขนส่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อโครงการถนนวงแหวนอุตสาหกรรมได้เสร็จสิ้นลง ยังประโยชน์อย่างมหาศาลด้านการขนส่งและการเชื่อมต่อระหว่างกรุงเทพฯ สมุทรปราการ และปริมณฑลอื่นๆ

ท่ามกลางความเจริญที่โอบล้อมอยู่โดยรอบพื้นที่ กลับยังหลงเหลือพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่อันเป็นเสมือน "**ปอด**" ขนาดใหญ่ของชาวกรุงเทพฯ ที่มีส่วนช่วยฟอกอากาศให้บริสุทธิ์ ซึ่งบริเวณดังกล่าวยังคงอุดมสมบูรณ์ไปด้วยต้นไม้นานาพรรณ ทั้งพื้นที่สวนของราษฎรและผืนป่าธรรมชาติ

คุ้งน้ำเจ้าพระยาส่วนที่เรียกขานกันว่า "**กระเพาะหมู**" ซึ่งเป็นพื้นที่ของอำเภอพระประแดง อันประกอบด้วย **๖ ตำบล** ได้แก่ **ทรงคนอง บางกระสอบ บางยอ บางน้ำผึ้ง บางกอบัว** และ**บางกะเจ้า** มีสภาพเป็นป่าธรรมชาติ มีต้นลำพู ต้นโกงกาง ต้นโพธิ์ทะเล ต้นเตยหนาม ต้นจาก ปกคลุมไปทั่ว คูคลองต่างๆ ยังคงเป็นทั้งเส้นทางสัญจรและทางระบายน้ำในฤดูน้ำหลาก อีกทั้งยังช่วยรับน้ำเมื่อน้ำทะเลหนุนสูงก่อนเข้าถึงพื้นที่กรุงเทพฯ ชั้นใน

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชดำริถึงพื้นที่กระเพาะหมูนี้ว่าเป็นผืนป่ากลางกรุงที่ต้องอนุรักษ์ไว้เป็นเสมือนปอดของกรุงเทพฯ ซึ่งจะช่วยให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิต ตลอดจนสภาพจิตใจและสุขภาพกายที่สมบูรณ์ท่ามกลางความเจริญเติบโตของเมือง



ด้วยตระหนักในความสำคัญของการรักษา "**ปอดกลางกรุง**" แห่งนี้ไว้อย่างยั่งยืน ใน พ.ศ. ๒๕๒๐ คณะรัฐมนตรีจึงมีมติให้อนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรมริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาในบริเวณบางกะเจ้า อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการเอาไว้ให้เป็นเสมือนปอดกลางเมือง เพราะพื้นที่กระเพาะหมูนี้เป็นพื้นที่สีเขียวยื่นลงไปในเขตกรุงเทพฯ ล้อมรอบด้วยแม่น้ำ ท่าเรือ และแหล่งอุตสาหกรรม





สวนศรีนครเขื่อนขันธ์ สวนสาธารณะขนาดใหญ่ในโค้งกระเพาะหมู เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจและแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ

ต่อมาใน พ.ศ. ๒๕๓๔ รัฐบาลได้อนุมัติให้จัดการพื้นที่สีเขียว ๙,๐๐๐ ไร่ เป็นโครงการสวนกลางมหานคร มีการตราพระราชกฤษฎีกาให้เวนคืนพื้นที่บางกะเจ้าโดยความสมัครใจของประชาชน ได้ที่ดินจำนวน ๑,๒๗๖ ไร่ คิดเป็นกว่าร้อยละ ๑๐ ที่รัฐบาลจัดซื้อไว้จากพื้นที่สีเขียวทั้งหมดประมาณ ๙,๐๐๐ ไร่ และได้ก่อสร้างสวนสาธารณะและสวนพฤกษชาติ เนื้อที่ ๑๔๘ ไร่ ในพื้นที่ตำบลบางกะเจ้าด้วยรูปแบบของสวนป่าขนาดใหญ่ที่จะช่วยฟอกมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม อีกทั้งยังช่วยรักษาวิถีชีวิตดั้งเดิมที่มีการพึ่งพาอาศัยกันระหว่าง คน ป่า และน้ำ ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานชื่อสวนแห่งนี้ว่า "**สวนศรีนครเขื่อนขันธ์**" ใน พ.ศ. ๒๕๓๕ เพื่อระลึกถึงความสำคัญของนครเขื่อนขันธ์ที่ยังทรงคุณค่าแห่งเมืองหน้าด่านที่จะปกป้องผู้คนในบริเวณนี้จากสภาวะแวดล้อมอันเป็นพิษ

สวนศรีนครเขื่อนขันธ์ร่มรื่นและงดงามไปด้วยไม้ดอกไม้ประดับ อีกทั้งยังมีพื้นที่เกษตรสาธิต เช่น สวนมะพร้าว สวนหมากที่คงสภาพของสวนเดิม ประกอบกับพรรณไม้ที่ปลูกเพิ่มเติมเพื่อการศึกษา พื้นที่อีกส่วนหนึ่งปล่อยให้คงสภาพท้องร่องสวนอันมีกลิ่นอายแห่งอดีตอย่างสมบูรณ์ ทั้งวิถีชีวิตริมน้ำและการประกอบอาชีพของคนรุ่นก่อน เพื่อเปิดโอกาสให้คนรุ่นหลังได้เรียนรู้และซึมซับวิถีชีวิตของบรรพบุรุษที่ใช้ชีวิตร่วมกับธรรมชาติและสายน้ำอย่างถ้อยทีถ้อยอาศัยมาเป็นเวลาหลายศตวรรษ

นอกจากนี้ **พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีเสด็จพระราชดำเนินมาเยี่ยมชมอยู่เสมอ**เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์อย่างต่อเนื่อง โดยเสด็จพระราชดำเนินสวนศรีนครเขื่อนขันธ์เป็นครั้งแรก เมื่อวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๙ ในครั้งนั้น มีพระราชดำริให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องขอความร่วมมือจากราษฎรในพื้นที่ให้ช่วยกันอนุรักษ์พื้นที่สีเขียวเอาไว้ และพระราชทานคำแนะนำให้ส่งเสริมการปลูกพืชเกษตรและป่าไม้แบบผสมผสาน เช่น มะม่วงน้ำดอกไม้ มะพร้าว โดยขอให้ทุกฝ่ายร่วมมือกันวางแผน เอื้อประโยชน์เท่าที่จำเป็น เพื่อพัฒนาต่อยอดไปสู่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศและเพื่อประโยชน์ในการศึกษาของเยาวชนอย่างบูรณาการด้วยการใช้ห้องเรียนธรรมชาติ ทั้งนี้มีพระราชดำริเพิ่มเติมแก่ผู้ที่มาเข้าเฝ้าฯ อันสะท้อนถึงความห่วงใยของทั้งสองพระองค์ต่อพื้นที่บางกะเจ้า ว่า



"...พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวต้องการให้มาขี่จักรยานชมสวน เพราะทราบว่าสวนศรีนครเขื่อนขันธ์นี้มีเส้นทางจักรยานสวยงาม และชมทัศนียภาพตามร่องสวนชาวบ้านเป็นระยะทางยาว ตั้งใจจะมาเยี่ยมสวนศรีฯ โดยเฉพาะขี่จักรยานพายเรือคะยัก และชมหอดูนก..."

จากพระราชดำริดังกล่าว กรมป่าไม้จึงได้จัดตั้ง "**ศูนย์จัดการพื้นที่สีเขียวเชิงนิเวศนครเขื่อนขันธ์**" ขึ้นเพื่อพัฒนาพื้นที่ทั้งในส่วนที่เป็นที่ดินของรัฐ ครอบคลุมพื้นที่ ๑,๒๗๖ ไร่ ให้คงสภาพพื้นที่ป่าที่หลากหลายไปด้วยพืชพันธุ์ดั้งเดิมในท้องถิ่น และยังทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการประสานความเข้าใจกับประชาชนให้มีส่วนร่วมในการรักษาสภาพ "สวนวนเกษตร" หรือสวนป่าแบบดั้งเดิม ในพื้นที่ส่วนบุคคลกว่า ๙,๐๐๐ ไร่

ต่อมา เมื่อวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๙ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีเสด็จพระราชดำเนินไปทอดพระเนตรสวนศรีนครเขื่อนขันธ์อีกวาระหนึ่ง และมีพระราชดำรัสให้ราษฎรช่วยกันปลูกต้นไม้สำคัญ พื้นที่รกร้างว่างเปล่าให้ช่วยทำความสะอาดแล้วปลูกต้นไม้เสริมเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว หรือปลูกไม้ผล โดยทรงแนะนำให้ปลูกแบบผสมผสาน ทั้งไม้ป่าดั้งเดิมและไม้ผล ทั้งนี้ยังทรงห่วงใยราษฎรในพื้นที่เป็นอันมาก ดังพระราชดำรัสว่า



"...อย่ารังแกชาวบ้าน ต้องช่วยเหลือคนที่เดือดร้อน ชาวบ้านต้องช่วยเรา ปลูกต้นไม้ จะปลูกเป็นผักสวนครัว รั้วกินได้ก็ได้...แต่อย่าตัดต้นไม้ใหญ่..."

ด้วยพระมหากรุณาธิคุณที่ทรงห่วงใยผืนป่าสุดท้ายใจกลางมหานคร กอปรกับความร่วมแรงร่วมใจกันของทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับประชาชนเจ้าของพื้นที่ นำไปสู่การอนุรักษ์พื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ เพื่อรักษาสมดุลธรรมชาติ สร้างคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างยั่งยืน



ปลูกป่าในใจคน เพื่อฟื้นป่ายั่งยืน

แม้ฟากหนึ่งของนครแห่งอุตสาหกรรมจะเต็มไปด้วยความเร่งรีบของผู้คน และเป็นเมืองแห่งโอกาสทางธุรกิจที่ดึงดูดนักลงทุนจากทั่วโลก ด้วยความเหมาะสมทั้งทำเลที่ตั้งและความเพียบพร้อมของสาธารณูปโภคพื้นฐาน ตลอดจนความเจริญทางอุตสาหกรรมที่รุดหน้าไปอย่างไม่หยุดยั้ง

หากแต่อีกมุมหนึ่งของพื้นที่เดียวกันนี้กลับสงบสบาย ท่ามกลางสายน้ำฉ่ำเย็น ซึ่งแวดล้อมไปด้วยพันธุ์ไม้นานาชนิด และวิถีชีวิตที่คงอยู่อย่างเรียบง่าย กว่า ๓ ทศวรรษของการประกาศเขตอนุรักษ์พื้นที่สีเขียวใน ๖ ตำบล ที่โอบล้อมด้วยโค้งน้ำเจ้าพระยา ทำให้พื้นที่แห่งนี้ได้รับการพัฒนาอย่างยั่งยืน และเป็นปอดที่ช่วยฟอกอากาศแก่ผู้คนนับล้านในมหานครทั้งสองแห่ง



นอกจากสวนศรีนครเขื่อนขันธ์และศูนย์จัดการพื้นที่สีเขียวเชิงนิเวศที่ดำเนินการมาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๓๕ แล้ว "**สวนป่าเกดน้อมเกล้า**" ตำบลทรงคนอง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ถือเป็นอีกหนึ่งเป้าหมายในการอนุรักษ์พื้นที่สีเขียวของโครงการสวนกลางมหานครตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเพื่อให้เป็นปอดของคนกรุงเทพฯ ซึ่งในปัจจุบันชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรในพื้นที่ ทำให้วิถีชีวิตของชุมชนที่อยู่ใกล้ป่าดีขึ้น ทั้งนี้มาจากการใช้ระบบวัฒนธรรมในการดูแลรักษาป่า นั่นคือ สร้างจิตสำนึกให้คนในพื้นที่ตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ที่มิได้เพียงเกิดประโยชน์แก่ชุมชนเท่านั้น ยังส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของสังคมส่วนรวม ดังแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ทรงชี้แนะแนวทฤษฎี "**ปลูกป่าในใจคน**" ความว่า





"...เจ้าหน้าที่ป่าไม้ควรจะปลูกต้นไม้ลงในใจคนเสียก่อน แล้วคนเหล่านั้นก็จะพากันปลูกต้นไม้ลงบนแผ่นดิน และรักษาต้นไม้ด้วยตนเอง..."

พระราชดำรัสในคราวเสด็จพระราชดำเนินไป
หน่วยงานพัฒนาต้นน้ำทุ่งจ๊อ จังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๑๙



ชาวชุมชนและผู้มาเยือนต่างร่วมแรงร่วมใจกันปลูกป่า เพื่ออนุรักษ์พื้นที่สีเขียวแห่งบางกะเจ้าให้คงอยู่สืบไป

ชาวชุมชนทรงคนองได้สนองแนวพระราชดำริ ในการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ในลักษณะชุมชนดั้งเดิมที่มีการอนุรักษ์พันธุ์ไม้และวิถีชีวิตชาวบ้านที่มีความเป็นอยู่เรียบง่ายเฉกเช่นในอดีต มีการควบคุมสิ่งก่อสร้างอย่างเป็นระบบ รวมทั้งดูแลด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เป็นต้นแบบของการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมของคนในท้องถิ่น อันจะนำมาซึ่งการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

ทั้งนี้ทางชุมชนได้จัดให้มีห้องเรียนธรรมชาติเป็นศูนย์การเรียนรู้สำหรับเยาวชนตามแนวพระราชดำริ โดยใช้ศิลปะเป็นสิ่งดึงดูดทำให้เด็กสนใจเข้าร่วมกิจกรรมมากขึ้น และสอดแทรกเรื่องการสอนให้รู้จักพันธุ์ไม้แต่ละชนิด **ทำให้เยาวชนได้รู้จักชุมชนของตนเองและซึมซับถึงความสำคัญของป่าชุมชนว่า ทำให้สิ่งแวดล้อมดี อากาศดี น้ำดื่มสะอาด นำมาซึ่งสิ่งสำคัญที่สุด นั่นคือ การมีคุณภาพชีวิตที่ดี สุขภาพที่แข็งแรง**



นายประธานสิทธิ์ กระมล
หัวหน้าศูนย์จัดการพื้นที่สีเขียว
เชิงนิเวศนครเขื่อนขันธ์
สำนักโครงการพระราชดำริ
และกิจการพิเศษ กรมป่าไม้

"...สักวันหนึ่งถึงจะเป็นอีก ๕๐ ปี หรือ ๑๐๐ ปีข้างหน้า หากพื้นที่สีเขียวตรงนี้ยังคงอยู่และรอบนอกเป็นเมืองหมดแล้ว ลูกหลานเราที่มองกลับมาและได้รับรู้ว่าอย่างน้อยเราในฐานะญาติเขาเป็นผู้มีส่วนร่วมให้พื้นที่นี้ยังอยู่ก็คงจะภูมิใจ และเราก็ภูมิใจที่ได้สนองงานตามพระราชดำริของพระองค์ท่าน งานป่าไม้ บางครั้งไม่ใช่วันเดียวจะเห็นผล ต้นไม้กว่าจะโตมาได้ต้องใช้เวลานาน ที่รู้สึกดีใจที่สุดคือ คำชื่นชมจากประชาชนที่เข้ามาเป็นเครือข่าย แค่นี้เราก็รู้สึกดีใจแล้ว หรือบางคนไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของเครือข่าย แต่แค่มาขอกล้าไม้หรือมาปลูกต้นไม้ ก็ถือว่าช่วยพัฒนาพื้นที่ทำให้เรามีความสุขแล้ว ยิ่งนำไปปลูกที่บ้านยิ่งทำให้เราประสบความสำเร็จและยิ่งทำให้ภูมิใจ ตอนนี้ก็พยายามเพาะไม้ผลท้องถิ่นหายากให้ฟื้นกลับมาเพื่อคนในพื้นที่จะได้นำไปปลูก สร้างทั้งรายได้และการอนุรักษ์ ตามที่พระองค์ท่านทรงวางแนวทางไว้ให้..."

สภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติดั้งเดิมดึงดูดให้นักท่องเที่ยวนิยมเข้ามาแวะเวียนเยี่ยมชมและซึมซับบรรยากาศที่หาได้ยากในเมืองหลวง

ความสำเร็จของการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่บริเวณบางกะเจ้านี้ นับเป็นความภาคภูมิใจอย่างยิ่งของคนในพื้นที่ ที่ได้ฟื้นฟูและอนุรักษ์วิถีชีวิตดั้งเดิมเหมือนเมื่อครั้งบรรพบุรุษ ทั้งยังมีส่วนช่วยรักษาต้นไม้จำนวนมาก ที่จะช่วยฟอกมลพิษให้แก่ชาวกรุงเทพฯ และปริมณฑล

นอกจากนี้ ยังมีการส่งเสริมรายได้เพื่อมาหล่อเลี้ยงป่าชุมชนด้วยการจัดสวนป่าชุมชนให้สวยงาม สงบ ร่มรื่น เหมาะสำหรับการเยี่ยมชมของนักท่องเที่ยวและมีกิจกรรมให้ผ่อนคลาย เช่น ขี่จักรยานชมสวน ชมวิถีชีวิตดั้งเดิมของชุมชน

เมื่อกิจกรรมของชุมชนได้รับการเผยแพร่ออกไป ทำให้หน่วยงานภายนอกเกิดความสนใจที่จะเข้าร่วมอนุรักษ์ ด้วยตระหนักถึงความสำคัญของป่าชุมชนแห่งนี้ที่สร้างปอดให้กับคนเมืองนับสิบล้านคนที่อยู่ในกรุงเทพฯ จึงมาร่วมกันปลูกป่าอย่างต่อเนื่องทั้งจากสถาบันการศึกษาต่างๆ หน่วยงานราชการ ตลอดจนบริษัทเอกชน

สมดังพระราชปณิธานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ทรงเน้นย้ำถึงความสำคัญของป่าไม้และสิ่งสำคัญที่จะทำให้การอนุรักษ์เป็นไปอย่างยั่งยืนคือการปลูกป่าในใจคน เมื่อคนเกิดสำนึกอันดีในการรักและหวงแหนผืนป่าแล้ว แม้จะต้องใช้ระยะเวลายาวนานแต่ก็จะส่งผลให้เห็นเป็นรูปธรรมอย่างยั่งยืน ดังพื้นที่ "สวนกลางมหานคร" ที่ยังคงความเขียวขจีคู่กรุงเทพฯ และสมุทรปราการตราบจนปัจจุบัน

บทพิเศษ "ย้อนอดีต" เมืองปราการ ปากแม่น้ำเจ้าพระยา

พื้นที่ส่วนรอยต่อระหว่างแม่น้ำกับทางออกทะเลนั้นในอดีตเรียกว่า **ปากน้ำ** แผนที่กรุงศรีอยุธยาสมัยแรกที่ชาวยุโรปทำไว้จะใส่ชื่อบริเวณที่เป็นแม่น้ำเจ้าพระยาว่า Menam หรือ Menam River แสดงว่าแม่น้ำเจ้าพระยาในขณะนั้นยังไม่ได้เรียกว่า **เจ้าพระยา** ทั้งนี้ สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ ทรงอรรถาธิบายไว้ในพระราชพงศาวดาร ฉบับพระราชหัตถเลขาไว้ว่า

"...ที่เราเรียกกันว่า ปากน้ำเจ้าพระยาทุกวันนี้ แต่โบราณเรียกว่า ปากน้ำพระประแดง ภายหลังเมื่อแผ่นดินงอก ทะเลห่างออกไปไกลเมืองพระประแดง จึงเรียกปากน้ำบางเจ้าพระยา...ที่ซึ่งตั้งเมืองสมุทรปราการทุกวันนี้ ในเวลานั้นเรียกบางเจ้าพระยา..."

ส่วนชื่อเมืองสมุทรปราการนั้น เพิ่งปรากฏในรัชสมัย**สมเด็จพระเจ้าทรงธรรม**แห่งกรุงศรีอยุธยา (พ.ศ. ๒๑๓๖-๒๑๗๑) จากคำให้การชาวกรุงเก่า มีการออกชื่อเมืองสมุทรปราการเป็นหนึ่งในเมืองหน้าด่าน ต่อมาในสมัยรัตนโกสินทร์ **พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช** โปรดเกล้าฯ ให้ย้ายราชธานีจากกรุงธนบุรีมาตั้ง ณ กรุงเทพมหานคร ทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา และปรากฏหลักฐานในพระราชพงศาวดารกรุงรัตนโกสินทร์ รัชกาลที่ ๒ ว่า ตั้งแต่ครั้งรัชกาลที่ ๑ ได้โปรดเกล้าฯ ให้สำรวจพื้นที่บริเวณปากน้ำเจ้าพระยา เพื่อสร้างเมืองใหม่อีกเมืองหนึ่ง ทรงเห็นว่าที่ **ปากลัด** หรือ **ลัดต้นโพธิ์** อันเป็นบริเวณที่มีคลองลัดใกล้ปากน้ำที่ขุดขึ้นตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาในแผ่นดินสมเด็จพระเจ้าท้ายสระ มีชัยภูมิเหมาะแก่การสร้างเมืองใหม่ จึงโปรดให้**กรมพระราชวังบวรมหาสุรสิงหนาท**เสด็จฯ ลงไปสร้างเมืองหน้าด่านทางทะเล แต่การยังไม่แล้วเสร็จก็สิ้นรัชกาลเสียก่อน

นครเขื่อนขันธ์ ณ ปากน้ำเจ้าพระยา

ในรัชสมัย**พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย** ทรงพระราชดำริว่าการสร้างเมืองไว้ป้องกันข้าศึกทางทะเลยังค้างอยู่ ควรต้องทำให้สำเร็จ จึงโปรดให้**สมเด็จพระอนุชาธิราช กรมพระราชวังบวรมหาเสนานุรักษ์** เป็นแม่กองไปทำเมืองต่อ โดยตัดเอาท้องที่แขวงกรุงเทพมหานครบ้าง และแขวงเมืองสมุทรปราการบ้าง รวมกันตั้งขึ้นเป็นเมืองใหม่แล้วพระราชทานชื่อว่า **เมืองนครเขื่อนขันธ์** โดยได้ตั้งพิธีฝังอาถรรพ์ปักหลักเมือง ณ วันศุกร์ เดือน ๗ แรม ๑๐ ปีกุน สัปตศก จุลศักราช ๑๑๗๗ (พ.ศ. ๒๓๕๘) **ตั้งแต่นั้นมา เมืองปากน้ำสมุทรปราการหรือนครเขื่อนขันธ์ จึงเปรียบเสมือน "เขื่อน" หรือปราการทางทะเลเพื่อ "ป้องกันขอบขัณฑสีมา" ตราบจนปัจจุบัน**



จิตรกรรมฝาผนังวัดอัมพวันเจติยาราม ถ่ายทอดบรรยากาศบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา ในสมัยรัชกาลที่ ๓

ชุมชนมอญแห่งนครเขื่อนขันธ์

การตั้งถิ่นฐานของ **มอญ** หรือ **รามัญ** ในสยามนั้น สันนิษฐานว่าเริ่มขึ้นในสมัยกรุงศรีอยุธยา จากหลักฐานที่ปรากฏในพระราชพงศาวดารกรุงธนบุรี ฉบับพันจันทนุมาศ (เจิม) ที่กล่าวถึงการอพยพของชาวมอญหลายครั้ง โดยเฉพาะในแผ่นดิน**สมเด็จพระนเรศวรมหาราช** จากการที่อาณาจักรมอญหงสาวดีถูกรุกราน ต่อเนื่องมาในแผ่นดิน**สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช** ซึ่งโปรดเกล้าฯ ให้ตั้งบ้านเรือนอยู่แขวงเมืองนนท์บ้าง เมืองสามโคกบ้าง

การอพยพครั้งใหญ่ของชาวมอญเกิดขึ้นอีกครั้งในแผ่นดิน**พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย** ใน พ.ศ. ๒๓๕๘ พวกมอญที่เมาะตมะถูกพม่ากดขี่อย่างหนัก จึงอพยพเข้ามาพึ่งพระบรมโพธิสมภาร จำนวน ๔๐,๐๐๐ เศษ โปรดเกล้าฯ ให้ตั้งภูมิลำเนาอยู่ในแขวงเมืองปทุมธานี เมืองนนทบุรี เมืองนครเขื่อนขันธ์ โดย**ทรงจัดทัพออกไปรับครัวมอญอย่างยิ่งใหญ่ สะท้อนถึงความสำคัญของการสั่งสมกำลังไพร่พลในอดีต ซึ่งเป็นทั้งแรงงานในการสร้างบ้านแปงเมืองและการรักษาป้องกันพระนคร โดยเฉพาะเมืองหน้าด่านที่มีความสำคัญเช่นนครเขื่อนขันธ์ อันเป็นหนึ่งในที่ตั้งชุมชนมอญใหม่ด้วย**



พระยาเจ่ง

ชาวมอญได้ตั้งบ้านเรือนอยู่รวมกันริมสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ณ นครเขื่อนขันธ์ มีชื่อหมู่บ้านเป็นภาษามอญ โดยเรียกหมู่บ้านเช่นเดียวกับเมื่อครั้งที่อยู่ทางพม่าตอนใต้ โดยมีอยู่บ้างที่เรียกชื่อตามสิ่งแวดล้อม นับรวมกันได้ทั้งสิ้น ๑๗ หมู่บ้าน เช่น *กวานดงฮะนอง* ภาษามอญแปลว่า ดวงดาว ปัจจุบันเรียกว่าบ้านทรงคนอง *กวานเริ่งเกลิ่ง* ปัจจุบันเรียกว่า บ้านโรงเรือ เป็นต้น ชาวมอญนครเขื่อนขันธ์นี้คือชาวมอญที่เรียกขานติดปากกันมาตั้งแต่อดีตว่า “**มอญปากลัด**” หรือ “**มอญพระประแดง**”

พระยาเจ่งเป็นหัวหน้าชาวมอญผู้นำการอพยพตั้งแต่สมัยสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ซึ่งเป็นต้นตระกูล *คชเสนี* นอกจากคำว่า *เจ่ง* ในภาษามอญจะแปลว่า ช้างแล้ว ยังสันนิษฐานว่าน่าจะเกี่ยวข้องกับความสำคัญของพื้นที่บริเวณ *ปากลัด* ที่เคยเป็น *สุสานช้างหลวง* ดังปรากฏในรัชสมัย**พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว** เมื่อครั้งที่ช้างหลวงนามว่า *พระมงคลพัศดินทร์* ล้มนั้น ได้มีขบวนแห่ทางน้ำอย่างยิ่งใหญ่จากท่าวัดพระเชตุพน ผูกเรือขนานถึง ๒๐ ลำ มีมหาดเล็กนำประโคม ให้พระสงฆ์บังสุกุลถึง ๕๐๐ รูป และให้ฝังศพพระยาช้างที่ *ปากลัดข้างเหนือ* อันเป็นที่ตั้งของชุมชนชาวมอญ ซึ่งน่าจะเป็นกลุ่มคนที่มีบทบาทในพิธีกรรมการฝังช้างหลวงที่ปากลัดในอดีต

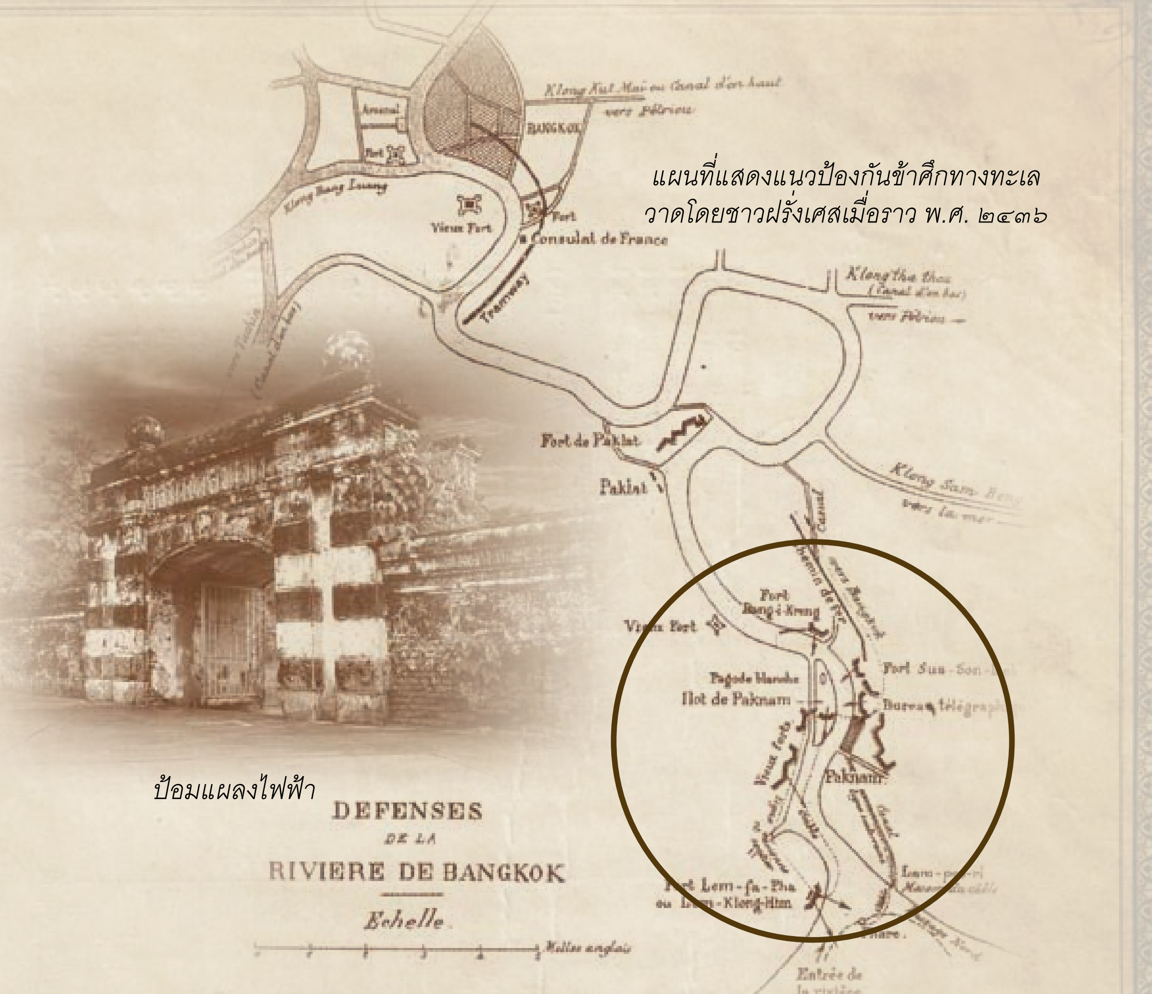


การเลี้ยงช้างในสมัยกรุงศรีอยุธยา

"ป้อมปราการ" หน้าด่านทางทะเล

ตามธรรมเนียมการสร้างเมืองแต่โบราณ มักมีการขุดคูน้ำ คันดิน เพื่อเป็นแนวในการป้องกันข้าศึกโดยรอบเมือง ต่อมาเมื่อมีการขยายตัวเมืองเป็นอาณาจักร ได้มีการสร้างป้อมปราการที่มั่นคงแข็งแรงไว้ในบริเวณยุทธศาสตร์สำคัญ เพื่อใช้ในการตรวจตราข้าศึกจากระยะไกลและเป็นหลักเขตของเมือง

ตั้งแต่เมื่อครั้งที่**พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช** ได้โปรดเกล้าฯ ให้กรมพระราชวังบวรมหาสุรสิงหนาทเสด็จฯ ลงไปกะการสร้างเมืองที่ *ปากลัด* และสร้างป้อมวิทยาคมไว้ที่ปากน้ำ ต่อมาในรัชสมัย**พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย** เมื่อมีการสร้างเมืองนครเขื่อนขันธ์เพื่อป้องกันข้าศึกทางทะเล จึงให้สร้างป้อมทางฝั่งตะวันออก คือ ป้อมปู่เจ้าสมิงพราย ป้อมปีศาจสิง ป้อมราหูจร เมื่อรวมป้อมวิทยาคม ซึ่งสร้างในรัชกาลที่ ๑ รวมเป็น ๔ ป้อม และให้สร้างทางฝั่งตะวันตกอีก ๕ ป้อม คือ ป้อมแผลงไฟฟ้า ป้อมมหาสังหาร ป้อมศัตรูพินาศ ป้อมจักรกรด และป้อมพระจันทร์พระอาทิตย์



แผนที่แสดงแนวป้องกันข้าศึกทางทะเล วาดโดยชาวฝรั่งเศสเมื่อราว พ.ศ. ๒๔๓๖

ป้อมแผลงไฟฟ้า

การสร้างป้อมปราการจำนวนมากในบริเวณนี้ สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของเมืองนครเขื่อนขันธ์ในฐานะเมืองหน้าด่านทางทะเล ตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ ๑ ถึงรัชกาลที่ ๓ ที่ทรงเล็งเห็นความจำเป็นในการสร้างป้อมปราการขนาดใหญ่เพื่อป้องกันมิให้กำปั่นรบฝรั่งรุกล่วงเข้ามาถึงในพระนครได้ ทั้งยังให้ขึงโซ่ขวางลำน้ำไว้อีกชั้นหนึ่ง ดังที่ปรากฏความในนิราศปากลัด



เสมารายค่ายคูประตูรบ ที่หลีกหลบไพร่พลพหลหาญ
เชิงเทินที่มีปืนยืนทะยาน คอยต่อต้านข้าศึกจะฮึกมา
ซุ้มประตูดูลอยหอคอยตั้ง คูขึงขังคู่ค่ายทั้งซ้ายขวา
ตะวันตกตั้งฉีกเป็นปีกกา มีศาลาแลพิลึกทั้งตึกดิน

ต่อมาเมื่อลัทธิจักรวรรดินิยมตะวันตกได้คลายความตึงเครียดลง เมืองนครเขื่อนขันธ์จึงลดบทบาทในการเป็นเมืองหน้าด่านป้องกันประเทศลงไปด้วย ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวจึงทรงเปลี่ยนชื่อจากเมืองนครเขื่อนขันธ์เป็นจังหวัดพระประแดง เมื่อ พ.ศ. ๒๔๕๔ จากนั้นจังหวัดพระประแดงได้เปลี่ยนสถานะเป็นอำเภอพระประแดงขึ้นกับจังหวัดสมุทรปราการ



การตรวจตราเรือสินค้าบริเวณปากน้ำ ก่อนเข้าสู่ราชอาณาจักรสยาม วาดโดยชาวฝรั่งเศส สมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช

คลองลัดในประวัติศาสตร์

การดำรงชีวิตตามวิถีชาวน้ำในอดีตนั้น นอกจากจะอาศัยเส้นทางแม่น้ำลำคลองตามธรรมชาติแล้ว การ**ขุดคลอง**ถือเป็นเทคโนโลยีโบราณที่สำคัญยิ่งอย่างหนึ่งในการบริหารจัดการสายน้ำในอดีต โดยปรากฏต่อเนื่องตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาจนถึงสมัยรัตนโกสินทร์ ก่อนการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตมาเป็นเมืองบกเช่นในปัจจุบัน การขุดคลองนั้นขุดขึ้นตามความจำเป็นในการใช้งาน อาทิ ป้องกันข้าศึก เชื่อมเส้นทางสัญจร เป็นต้น

สำหรับคลองที่ขุดขึ้นเพื่อใช้ลัดเส้นทางที่เรียกว่าคลองลัดนั้น ได้ปรากฏในประวัติศาสตร์ชาติไทยมาตั้งแต่ครั้งกรุงศรีอยุธยา การขุดคลองลัดทำเพื่อเพิ่มเส้นทางสัญจรใหม่ ลัดทางน้ำเดิมที่มีระยะไกลหรือเชื่อมแม่น้ำลำคลองสายต่างๆ เข้าด้วยกัน

ในรัชสมัยของ**สมเด็จพระไชยราชาธิราช** ได้โปรดเกล้าฯ ให้ขุด **คลองลัดบางกอก** ขึ้นในราว พ.ศ. ๒๐๖๕ เนื่องจากแม่น้ำเจ้าพระยามีความคดเคี้ยวมาก ทำให้เสียเวลาในการเดินทาง พระองค์ทรงพิจารณาเห็นว่า แผ่นดินระหว่างคลองบางกอกใหญ่และคลองบางกอกน้อยนั้นแคบ สามารถเดินเชื่อมถึงกันได้ จึงโปรดเกล้าฯ ให้ขุดคลองลัดขึ้นในบริเวณนี้ ผลจากการขุดคลองลัดบางกอกทำให้สายน้ำเปลี่ยนทางเดินจนคลองลัดบางกอกกลายเป็นแม่น้ำเจ้าพระยาสายหลัก

นอกจากนี้ยังมีการขุดคลองลัดบางกรวยใน พ.ศ. ๒๐๘๑ สมัย**สมเด็จพระมหาจักรพรรดิ** และคลองลัดนนทบุรี ใน พ.ศ. ๒๑๓๙ สมัย**สมเด็จพระเจ้าปราสาททอง** จะเห็นได้ว่าการขุดคลองลัดนี้เป็นพระราชกรณียกิจสำคัญในการขจัดอุปสรรคการสัญจรทางน้ำมาตั้งแต่อดีต

ส่วน **คลองลัดโพธิ์** หรือ **ลัดต้นโพธิ์** นั้น สันนิษฐานว่ามีที่มาจากคำว่า **ปากลัด** อันเป็นคลองซึ่งขุดขึ้นสมัยกรุงศรีอยุธยา ในแผ่นดิน**สมเด็จพระเจ้าท้ายสระ** ใช้เป็นคลองลัดระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยาด้านทิศตะวันออกกับทิศเหนือ ในรัชสมัย**พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช** ทรงเกรงว่าเมื่อถึงฤดูน้ำเค็ม น้ำจะไหลบ่าเข้าท่วมเรือกสวนไร่นาราษฎร จึงโปรดให้ปิดคลองลัดโพธิ์ โดยใช้อิฐกำแพงกรุงเก่าบรรทุกเรือมาถมทำนบสูงเสมอฝั่ง ต่อมาในรัชสมัย**พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย** ได้โปรดฯ ให้ขุดคลองลัดใหม่ที่เหนือคลองลัดโพธิ์เดิมอีกคลองหนึ่ง เรียกว่า **คลองลัดหลวง** บริเวณหลังเมืองนครเขื่อนขันธ์ มาทะลุออก *คลองตาลาว* จากตำแหน่งดังกล่าวนี้ สรุปได้ว่าบริเวณคลองลัดโพธิ์คือ *ปากลัด* ที่มีมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา และยังสะท้อนถึงวิธีบริหารจัดการน้ำในอดีตโดยการสร้างทำนบกั้นน้ำเค็ม ขณะที่คลองลัดยังคงประโยชน์ในการลัดทางเฉกเช่นในอดีต

ในยุคสมัยของวิถีชีวิตแบบเมืองน้ำนั้น คลองมีความสำคัญยิ่งในการสร้างโครงข่ายการสัญจรในพระนคร ป้องกันข้าศึก ตลอดจนประโยชน์ในการชลประทาน ดังนั้นตลอดระยะเวลาที่ชาวพระนครยังคงใช้น้ำเป็นทางสัญจรหลัก จึงมีการขุดคลองลัด คลองเชื่อมเพิ่มเติมเสมอ อาทิ ในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น มีการขุดคลองหลอดเพื่อเชื่อมแม่น้ำเจ้าพระยาทำให้เกิด **เกาะรัตนโกสินทร์** และการขุดคลองรอบกรุง ตลอดจนคลองลาดหลวงและสุนัขหอนเพื่อเชื่อมแม่น้ำแม่กลองและแม่น้ำท่าจีน ครั้นเกิดอุทกภัยครั้งใหญ่ในกรุงเทพฯ เมื่อ พ.ศ. ๒๓๗๔ จึงมีการขุดคลองกว่า ๑๐๐ คลองในกรุงเทพฯ และปริมณฑล อาทิ การขุดคลองแสนแสบ ใน พ.ศ. ๒๓๘๐



คลองลัดหลวง



คลองลัดโพธิ์และคลองลัดหลวง ในแผนที่สมัยรัชกาลที่ ๕

บทบาทของคลองได้เริ่มหมดลงไปเมื่อมีการสร้างถนนตามแบบตะวันตกตั้งแต่ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเป็นต้นมา คลองที่มีอยู่เดิมถูกปรับเปลี่ยนเพื่อใช้พื้นที่ในการขยายเมืองตามยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลง



บรรณานุกรม

ทางหลวงชนบท, กรม. **สะพานภูมิพล ๑ สะพานภูมิพล ๒.** กรุงเทพฯ : ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์, ๒๕๕๐.

ยุทธศาสตร์และประเมินผล, สำนัก. **ทรงเป็นแรงบันดาลใจ.** กรุงเทพฯ : ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์, ๒๕๕๐.

สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน. **จดจารพระมหากรุณา พระมหากษัตริย์นักพัฒนา เพื่อปวงประชาร่มเย็น**. กรุงเทพฯ : ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์, ๒๕๕๑.

ขอขอบคุณผู้ให้ข้อมูลและสัมภาษณ์

นายประเสริฐ	สมะลาภา	นายจริย์	ตุลยานนท์
รองศาสตราจารย์ชัยวัฒน์	ขยันการนาวี	นายสุรชัย	ธารสิทธิ์พงษ์
นายวรวิทย์	เลิศลักษณา	นายวัชระ	เติมวรรธนภัทร์
นายประธานสิทธิ์	กระมล	นางประนอม	ถิระรัตน์

แนวพระราชดำริในมหานคร
คลองลัดโพธิ์ และ สะพานภูมิพล
ISBN 978-974-8259-46-8
ปีที่พิมพ์ ๒๕๕๔
จำนวนพิมพ์ ๓,๐๐๐ เล่ม

สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์
๑๗๓ ถนนนครราชสีมา แขวงดุสิต
เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐
โทรศัพท์ ๐ ๒๖๘๗ ๗๗๗๗
http://www.crownproperty.or.th

*จัดทำเนื้อหา ออกแบบ และผลิตโดย
บริษัท ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด (หนึ่งในกลุ่มบริษัททีม)
๑๕๑ ชั้น ๑๒ อาคารทีม ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์
เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ ๑๐๒๓๐
โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๕๐๙ ๙๐๙๑-๒*